تأليف :
المهندس عودة محمد الآغا

# تنفيذ الإنشاءات في دول الخليج

/ دراسة الأرض ـ الصعوبات ـ المواصفات الفنية /




منشورات دار علاء الدين

# تنفيذ الإنشاءات

## في دول الخليج

دراسة الأرض ـ الصعوبات ـ المواصفات الفنية

تأليف :
المهندس عودة محمد الآغا

# تنفيذ الإنشاءات

## في دول الخليج

دراسة الأرض ـ الصعوبات ـ المواصفات الفنية




منشورات دار علاء الدين

حقوق الطبع والنشر والتوزيع محفوظة
لدار علاء الدين

الطبعة الأولى ـ دمشق ـ ١٩٩٦
/ ١٠٠٠ نسخة /

التنضيد الضوئي : دار عـــلاء الدين
الاخـــراج الفـنـي : ناصر شهاب الدين

يطلب هذا الكتاب على العنوان التالي :

---

دار علاء الدين للنشر والتوزيع والترجمة
دمشق ص.ب : ٣٠٥٩٨
هاتف : ٢٣١٧١٥٨ ـ ٥٦١٧٠٧١
تلكس : ٤١٢٥٤٥ ـ فاكس : ٢٣١٧١٥٩

## مقدمة

يطرح هذا الكتاب « تنفيذ الانشاءات في دول الخليج » متاعب العمل بصورة واقعية واضحة لإطلاع المهندس العربي عليها ثم تفاديها وتجنب آثارها السلبية . فمهندس التصميم تواق لمعرفة تلك المتاعب لوضعها في الحسبان ، أثناء الدراسة والتصميم لأي منشأ . وكذلك مهندس التنفيذ ، بحاجة ماسة لمعرفة تلك المتاعب أيضاً ، لتجنب أخطاء في التنفيذ أثناء العمل وما يترتب عليها ، وتفادي حوادث في موقع العمل . والمقاول بحاجة إلى معرفة ظروف العمل ومكانه ومتاعبه وطرائق التنفيذ والتكاليف المتوقعة والمحتملة ، وكل ما يتعلق بالعقد والتنفيذ . ورب العمل أو ما يسمى مالك المشروع في حاجة أيضاً إلى الاطلاع على تلك المتاعب وذلك للإسهام في تقدير ظروف العمل وحل المنازعات مع الأطراف المعنية في العقد في حالة حدوثها ، لتجنب أي تأخير في استلام المنشأ بالحالة المطلوبة واستثماره فيما بعد .

يحتوي هذا الكتاب على خمسة فصول ، توضح تلك المتاعب وتطرح الحلول المناسبة . ففي الفصل الأول ، يتطرق إلى بداية مرحلة التطوير والبناء في المنطقة ، والأوضاع السائدة للسكان قبل وبعد اكتشاف النفط ، وتطور حركة البناء والتعمير والتنمية وما رافق ذلك من متاعب . وفي الفصل الثاني يوضح ويعرض مناخ المنطقة من حيث الحرارة والرطوبة والرياح والأمطار وتأثيراتها على مواد البناء والعاملين في الموقع ، وما يرافق ذلك من أضرار سلبية . وفي الفصل الثالث ، يبحث في العمالة الموجودة في المنطقة وتصنيفها ومميزاتها ومساوئها ودورها في حقل البناء والتعمير وأسباب تدفقها من وإلى المنطقة بكل فئاتها ، سواء كانت عربية أو أجنبية وآسيوية ، ثم المراحل التي مرت بها موجات الهجرة إلى المنطقة ، وما رافق

ذلك من ظواهر إيجابية أو سلبية في المجتمع الخليجي ، من النواحي الثقافية والدينية والاجتماعية والصحية والاقتصادية والسلوكية . وفي الفصل الرابع ، يتعرض الكتاب لحوادث الموقع في العمل أثناء فترة تنفيذ المشروع وتوقيت حدوثها ، وتأثيرها على سير العمل والعاملين ، حيث أنه تحدث مشاجرات ومنازعات بين العاملين في الموقع ، وحرائق في سكن ومكاتب العاملين أو في مخازن المواد وسرقات وخيانة الأمانة للبعض ، ثم سقوط بعض العاملين من أماكن مرتفعة ، وكذلك هروب المقاول أو وفاة أحد أطراف عقد المشروع « مثل وفاة رب العمل » كل ذلك يؤدي إلى منازعات قضائية ، تعيق مسار التنفيذ وتؤخر زمن تسليم المنشأ . وإن التوعية الصحيحة للعاملين تؤدي إلى خفض تلك الحوادث وتجنب آثاره السلبية.

وفي الفصل الخامس ، وهو الأخير ، يتضمن هذا الكتاب بعض الأخطاء التي تحدث في تنفيذ المنشآت سواء التي تم تنفيذها أو التي ما زالت تحت الدراسة والتصميم وأهمية تلك الدراسة ، كما يتعرض الفصل إلى نقطتين هامتين ضروريتين لإطلاع المهندس عليهما وهما الفارق بين الخطأ Error والغلط Mistake . وقد يبدو لأي شخص أنه لا فارق بينهما ولكن الخطأ : هو العمل المنفذ أو المراد تنفيذه ويمكن تعديله أو تجنبه . أما الغلط : فهو العمل الذي تم تنفيذه بالفعل ولا يمكن تعديله في المنشأ . ويتضمن هذا الفصل أمثلة من الواقع على ذلك ، للتدليل على ضرورة عمل الدراسات المستوفية والتصاميم الملائمة لتجنب أي متاعب في مرحلة استثمار المنشأ ثّم اقتراح الحلول المناسبة .

المهندس

★ ★ ★ **عودة محمد يوسف الآغا**

# الفصل الأول

## بداية مرحلة التطوير
## Development Starting Date

### مقدمة عامة :

يمتد الخليج العربي على شكل ذراع يجري باتجاه شمالي غربي وجنوبي شرقي ، بحيث يشغل هذا الموقع الفريد ، أهمية بالغة بالنسبة للعالم من الناحيتين التجارية والحضارية ، حيث يقرب المسافة بينه وبين البحر الأبيض المتوسط من خلال العراق وسورية . كما أنه يمثل شرياناً هاماً في النقل البحري بين دول الشرق والغرب . وموانئه وأجواؤه الصافية تزيد من أهميته في التجارة والاقتصاد والتنمية .



شكل (١) الخليج العربي يصل الشرق بالغرب

وتمثل دول الخليج العربي أقصى امتداد للعالم العربي نحو الشرق ، خصوصاً بين الساحل الشرقي لأرض الجزيرة العربية ، وأرض الساحل الغربي لهضبة إيران . كما تعتبر هذه المنطقة ، امتداداً بحرياً للمحيط الهندي ، حيث يقع رأس الخليج ، على خط عرض ٣٠ شمالاً وطوله حوالي ٢٠٠٠ كيلو متر ، أما عرضه فيتراوح بين ٢٠٠ ـ ٣٠٠ كيلو متر ويغطي مساحة تبلغ حوالي ٢٢٥,٠٠٠ كيلو متر مربع . أما متوسط أعماق الخليج العربي فهي حوالى ٣٥ متراً ، وأقصى عمق لا يتعدى ١٠٠ متر حول مدخله في الجنوب وهو مضيق هرمز الذي يبلغ عرضه حوالي ٦٠ كيلو متراً .

ويتصف مناخ الخليج العربي بأنه جاف شبه قاري ودرجات الحرارة تتقلب طول العام لتبلغ في حدودها القصوى ٥٤ درجة . كما تهب على الخليج في الغالب إما رياح شمالية من الشمال الغربي حيث تجلب الغبار والأتربة ، أو رياح الجنوب وتسمى الكوس حيث تهبّ من الجنوب بدرجات حرارة عالية جداً ، يصاحبها ارتفاع في نسبة الرطوبة .

ولقد ساد في دول المنطقة قبل اكتشاف البترول أنماط من التجمعات السكانية القبلية ، فنوع التزم حياة الصحراء البدوية أو الترحال حسب وجود أساليب العيش في البراري . ونوع آخر استقر في منطقة الشواطىء ومارس التجارة والصيد البحري ، وهو الذي أسس المفاهيم والحياة القبلية والعربية الأصيلة حيث نجد هذه العلاقات ماثلة حتى الآن في حياة السكان وهي العوامل الطبيعية التي ساهمت في تشكيل المجتمعات الخليجية مع التطورات والأحداث المشتركة .

و تربط دول الخليج العربي أحداث وتطورات مشتركة جعلتها قبلة الأنظار في الاقتصاد والتنمية والأعمار والمنافسات السياسية . وحسب موقع الخليج العربي تعتبر المنطقة بحراً دولياً من الناحية التجارية غير أن هذا التأثير كان له اثر بالغ الأهمية في أحداث التطور العمراني والتنمية .

## مرحلة التطور

بعد أن توالت العصور وتبدلت التحالفات . لعبت الإدارة البريطانية في الخليج دوراً هاماً في تشكيل مستقبل هذه الدول ، حيث قامت بإنشاء الادارات في مختلف مجالات الإدارة والاقتصاد والتعليم والصحة ، فأدى ذلك إلى التشابه في التنظيمات الادارية واللوائح الخاصة بالنشاط السياسي والاقتصادي . وعينت الادارة البريطانية الخبراء

والمخططين والمشرفين للتأكد من تنفيذ سياسية الدولة الأم دون الاهتمام بتنمية وتطوير هذه المجتمعات ، الأمر الذي أدى إلى استمرار حالة التخلف وارتفاع نسبة الأمية وانخفاض نسبة القوى العاملة الفنية المواطنة والمتخصصة في التخطيط والتنفيذ . هذا الأمر دفع بدول المنطقة فيما بعد إلى استيراد الأيدي العاملة الوافدة اللازمة لتطوير وإدارة هذه الدول حسب برامج التطوير والتنمية . كما زادت نسبة استيراد العمالة خلال العقد الأخير بسبب عدة عوامل سياسية واقتصادية وثقافية وتجارية .

وبعد اكتشاف النفط ؛ بدأت دول المنطقة مرحلة التطوير السريع ، كما استمرت في الوقت نفسه عمليات الكشف عن الثروة البترولية ، التي بدورها أدت إلى الانفتاح على العالم أجمع ، وتم توجيه عائدات الثروة النفطية وتسويقها عالمياً إلى زيادة التطور في البناء والتقدم بسبب زيادة المدخول . وأخذت دول المنطقة بأسباب التحضر والعمران والخروج من وضع التخلف إلى استثمار عوائد النفط ، التي شكلتت مداخيله العالية دوافع خيالية وطموحات بدأت تحققها في قفزات سريعة في الإسكان والخدمات . ثم بدأت المنطقة تمر في تحولات اجتماعية واقتصادية وسياسية واسعة ومتعددة الاتجاهات ، على الأصعدة المحلية والعربية والدولية . وهذه التغيرات السريعة من مرحلة القبيلة إلى الدولة ، أدخلت هذه المجتمعات طوراً جديداً في البناء والاسكان ، حيث سجلت نسبة تزايد السكان فيها أعلى النسب بين الدول النامية ، ومعدلات النمو الحضري تعتبر من أعلى النسب في العالم . ونتيجة لهذا النمو السريع والتطور المفاجىء ، بدأت دول المنطقة تواجه العديد من المتاعب والمشكلات التي تتطلب حلولها اتخاذ سياسات تخطيطية فعالة كي تتمكن إدارة المدن بهذه الدول من مواجهة احتياجات هذه الأعداد المتزايدة من السكان وتنظيم مختلف مرافق الحياة في هذه المجتمعات .

## متاعب مرحلة التطوير وآثارها :

إن زيادة الدخل القومي من الثروة النفطية في السبعينيات قد أثرت على الاتجاه نحو الإعمار والبناء ، وأصبحت هذه الدول من كبريات الدول المستخدمة للعمالة الوافدة الأمر الذي اضطرها إلى فتح أبواب الهجرة لمختلف الجنسيات وفق سياسة الانفتاح الاقتصادي ، وجذب الكفاءات الفنية والخبرات العلمية ، بأقل كلفة وأعلى مردود . وأخذت نسبة الوافدين تفوق نسبة السكان المحليين في بعض المناطق . ويرجع السبب في ذلك إلى المشروعات الضخمة ، والاستثمارات المحلية التي طرحتها الحكومات الخليجية في زمن

قياسي وقصير ، ثم المنافسة والصراع على أسبقية بَدْءِ التطوير وجلب الخبرات بسبب ضعف الطاقات البشرية المحلية وعجزها عن القيام بأعباء الأعمال الفنية منها من حيث الكم والنـوع ، وعدم توافر الكوادر المحلية والمؤسسات التي تؤهل تلك الكوادر ـ بالصورة الكافية ، لتأخذ دورها في تغطية الحاجة المتزايدة من العمالة الوافدة اللازمة لمختلف النشاطات ، مما زاد السعي إلى الاستفادة من الطاقات البشرية العربية المجاورة لتحقيق التوازن بين الأجناس بحيث لا تسيطر جنسية وافدة معينة على النشاط وحدها .

## تطور حركة البناء :

إن التشابه في الأسلوب الحياتي بين دول الخليج العربي ، في عدة صفات أساسية ، وتطلعها إلى تحقيق الرفاهية والحياة الكريمة لكل فرد وخاصة بعد مرحلة النفط ، جعلا المنطقة تمثل ثقلاً دولياً هاماً في مرحلة الإعداد للتطوير والبناء والتعمير على أحدث الأساليب العلمية . وحققت هذه المرحلة قفزات نوعية وكمية عالية خاصة في بداية السبعينيات حيث ارتبط نموّ دول المنطقة ، بالاكتشاف والاستخراج والتصنيع للثروة النفطية . ولم يلعب النفط دوراً من قبل كالذي لعبه عام ١٩٧٣ حيث ارتفع دخل الدول وبالتالي ارتفع مستوى المعيشة للسكان ، حيث بلغ مدخول دول الخليج العربي من ايرادات البترول من ٥٥٩٨ مليون دولار عام ١٩٧٢ إلى ١٤٧٥٨٨ مليون دولار عام ١٩٨٠ ، وانعكس هذا الارتفاع مباشرة على الناتج المحلي الاجمالي لدول الخليج حيث ارتفع من ١٤ بليون دولار عام ١٩٧٢ إلى ١٩٢,٤ بليون دولار عام ١٩٨١ وهو أعلى مستوى وصل إليه[١] .

من هذا المدخول الضخم لمناطق ، تعداد سكانها قليل بالمقارنة بغيرها ، نجد أن نصيب الفرد من تلك المدخولات بدا خيالياً ، فبدأت المشاريع تصب في مجال الهياكل الأساسية للدولـة سواء في الإعمار أو الطرق ، أو المنشآت الخدمية اللازمة للتطوير بصورة حديثة جداً ، تفوق كل التصورات ، الأمر الذي أدى إلى حل واحدة من كبرى المشكلات التي

---

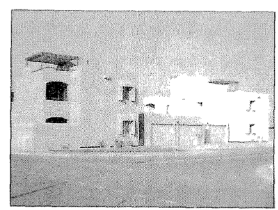
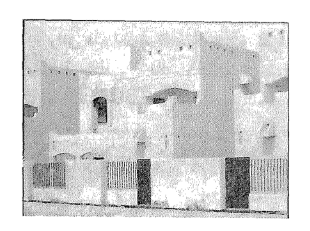
**(١) « التغيرات الاقتصادية والتطورات المستقبلية في الخليج العربي » محاضرة للدكتور / عبد اللطيف الحمـد/ المديـــر العام ورئيس مجلس إدارة الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي ، القيت ضمن الندوة الدبلوماسية الرابعة عشرة ــ التي أقامتها دولة الإمارات العربية المتحدة ــ يناير ١٩٨٦ .**

تواجه العالم كله على اختلاف المستويات لدول الشرق والغرب وهي مشكلة الإسكان التي لم تظهر في دول هذه المنطقة ، كما تميزت عن سائر دول العالم بعدم وجود مشكلة « من لا مأوى لهم » وذلك بتوفير المسكن المناسب لكل فرد ، مّما يعني نجاح الجهود المبذولة في تسريع حركة التقدم العمراني وتظافر الجهود مع الثروة الوطنية والبشرية في حل كل الأزمات الاسكانية . كما تلاشت مشكلة المسكن العشوائي أو سكن الصفيح اللاقانوني ، وتظافرت الجهود في إظهار الوجه المعماري الأصيل من الناحية التراثية العربية والاسلامية .

رافق هذه الجهود المضنية متاعب كثيرة ، ومشاكل لا حصر لها أثناء الإعداد والتخطيط والتنفيذ والتطوير ، فكانت الإنشاءات سواء كانت خرسانية أو معدنية أو طرقاً أو بحرية ، تواجه أيضاً متاعب في تنفيذها وتشغيلها وعلى مختلف الأصعدة ، سواء من الظروف البيئية أو المناخية أو السكانية أو من قلة توفّر الكوادر المؤهلة لإتمام ذلك .

كما أن منطقة الخليج شهدت توسعاً غير محدود للمدن في العقدين الأخيرين ، وقيام مدن جديدة في قلب الصحاري وعلى شواطىء البحار في ثورة عمرانية وإنشائية لم يشهدها تاريخ المنطقة في أي عصر من العصور السابقة . وأقرب دليل على ذلك هو التطور العمراني في الكويت والشارقة وأبو ظبي في دولة الامارات العربية المتحدة وجده في المملكة العربية السعودية ، حيث تبدو مدينة جدة وكأنها تحفة البناء والإعمار لتقدم نموذجاً متسارعاً للمدينة العربية ، والتي كانت مساحتها لا تتجاوز كيلو متراً مربعاً في نهاية الأربعينيات وخلال الفترة الماضية وحتى الآن بما يقرب من أربعين عاماً تضاعفت مساحة المدينة سبع مائة مرة وهي تقف شاهداً على عصر البناء والتطور ، ويسكنها حوالي مليون ونصف نسمة ولها تشكيلة من ناطحات السحاب على واجهة البحر ، كما تضم أكبر مطار وميناء بحري في المملكة العربية السعودية ، وبها أكبر سوق تجاري ، كما شهدت جدة فترة الذروة ما بين ١٩٧٣ ـ ١٩٨٣ في التوسع المعماري وفي قطاع الإنشاءات ، وهذا بدوره أدى إلى ارتفاع أثمان الأراضي الصالحة للبناء إلى مبالغ خيالية .

ولم تهمل المملكة العربية السعودية وسائر الدول الخليجية حق الرعاية السكنية لكل مواطن ، فنجد حكومة كل من الكويت وقطر والبحرين وعمان ودولة الامارات العربية المتحدة ، تضع الخطط المرحلية في مجال الإسكان والبناء لتوفير المسكن المناسب لكل مواطن وخدمة الأفراد في كافة مجالات الحياة وتوفير المرافق الخدمية الحديثة للجميع .

شكل رقم (٢) بناء المسكن المناسب لكل مواطن

« في الكويت وضعت الدولة خطة خمسية من ١٩٨٥ - ١٩٩٠[٢] » تتضمن إنشاء حوالي ٢٥,٠٠٠ وحدة سكنية لمختلف مناطق الكويت ، ثم بدأ التنفيذ الفعلي لهذه الخطة مع شمول هذه الخطة لكافة المرافق اللازمة من مساجد ومستشفيات ومدارس وأسواق وطرق وحدائق ، لتلائم أحدث أساليب التطور العمراني ، مع الأخذ في الاعتبار الطابع الاسلامي في تصاميم البناء وتخطيطها وتوفير الراحة والأمان لكل فرد ، والأخذ بعين الاعتبار الأسلوب الحياتي والمعيشي لهذا المجتمع . كما تم حل أزمة أخرى كانت تؤثر سلباً على حياة السكان وأثناء العمل . في وزارات الدولة وحركة التنقل ، وهي مشكلة أماكن وقوف السيارات ، حيث تم إنشاء مواقف السيارات المتعددة الطوابق بصورة معمارية وهندسية جميلة وتتبع حركة التقدم العمراني في الدولة .

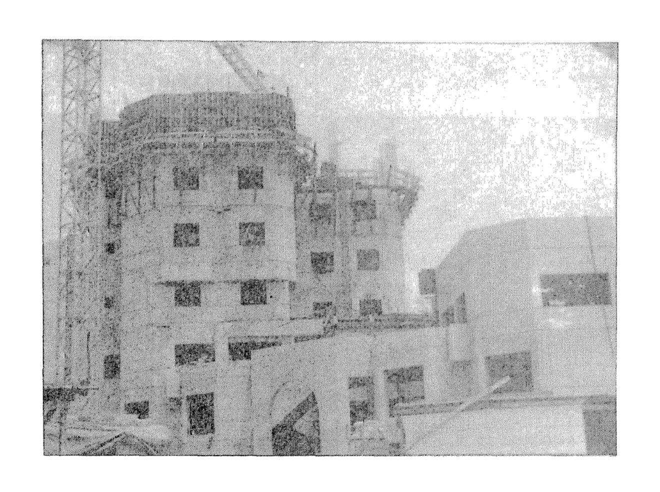
(٢) « ندوة الاجتماع الاستشاري للدول العربية عن السنة الدولية لإيواء من لا مأوى لهم » عقدت في دبي ١٩٨٦ .



**شكل رقم (٣) التقدم العمراني في الكويت**

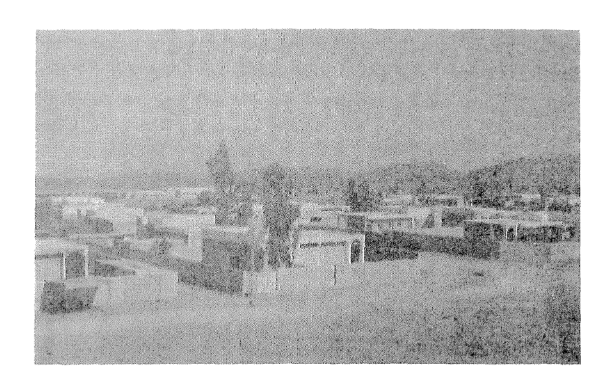
وفي سلطنة عُمان يبذل المسؤولون جهوداً مضنية لتوفير المسكن المناسب لكل فرد . ومثلها في دولة البحرين تقوم الدولة بتوفير المسكن لذوي الدخل المحدود والمتوسط عن طريق برامج مختلفة لوزارة الإسكان . وكذلك في قطر فإن سياسة الدولة في مجال توفير المسكن المناسب للمواطن القطري تقوم بتنفيذ برنامجين للإسكان :

**الأول** : إنشاء المسكن المجاني الذي توفره الدولة لمستحقيه بدون مقابل . ولا يقتصر الأمر عند هذا الحد ، بل تقوم الدولة بمنح المستحق مبلغاً من المال لتأثيث هذا البيت كي يليق به وبأسرته ولتجعله دائماً مؤهلاً لبذل العطاء بلا حدود .



**شكل رقم (٤) إنشاء المجمعات السكنية لتوفير المسكن والمأوى للجميع**

**الثاني** : وهو ما يسمى بالمسكن الشعبي ، وهذا المسكن تقدمه الدولة لذوي الدخل المحدود بتسهيلات كبيـرة ، حيث تمنح الدولة المستفيد قطعة أرض تتراوح مساحتها بين ستة آلاف واربعمائة قدم مربع وبين عشرة آلاف قدم مربع ، دون مقابل لإقامة مسكن شعبي عليها .



شكل رقم (٥) بيت شعبي

« وتتحدد مساحة قطعة الأرض في ضوء حجم الأسرة . وتمنح الدولة هذا المنتفع قرضاً بدون فوائد لبناء المسكن ويسدد القرض خلال مدة تتراوح بين عشرين وخمسة وعشرين عاماً ، وذلك حسب دخل المنتفع ويسدد ٦٠٪ من قيمة القرض فقط ويعفى من ٤٠٪[٣]» وتتولى الأجهزة المختصة في الدولة إعداد الخرائط والتصاميم والمواصفات اللازمة والإشراف على تنفيذ البناء . كما تتولى توصيل الماء والكهرباء والمجاري بالشبكات الرئيسية دون مقابل . وكذلك الخدمات البلدية والتجميلية للمنطقة والاحياء المجاورة . وتتولى الدولة منح المستفيد عند تسليمه المسكن الشعبي منحة للتأثيث لا ترد ، ويتراوح مقدارها بين عشرة آلاف وعشرين ألف ريال قطري لضمان توفير الأمان والضمان الاجتماعي للفرد وسائر أفراد المجتمع القطري .

---

(٣) « ندوة الاجتماع الاستشاري للدول العربية عن السنة الدولية لإيواء من لا مأوى لهم » عقدت في دبي ١٩٨٦ .

في دولة الامارات العربية المتحدة تتخذ المساعدات والمنح والقروض أسلوباً خيالياً في المساهمة في دفع المواطن لحياة أفضل . كما تنفق الحكومة أموالاً طائلة للبناء وتقديم أفضل الخدمات لكل فرد ومثال على ذلك أن إمارة أبو ظبي في دولة الامارات العربية المتحدة أنفقت ٤,٦ مليار درهم لتنفيذ مشروعات الطرق والجسور والمباني عام ١٩٨٤ ، وتلا ذلك إقامة مزيد من الأسواق التجارية والخدمية .

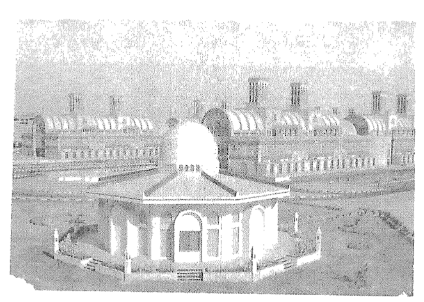


شكل رقم (٦) بناء المراكز التجارية في أبو ظبي ودبي



شكل رقم (٧) منطقة دبي التجارية

ومن المشاريع العمرانية التي تشهد روعــة التصميم وفن التنفيذ ، سوق الشارقة الاسلامي ، حيث أني بمرافق كاملة وأداء معماري دقيق وشامل الخدمات على مستوى الدولة كلها . وترافق ذلك مع بناء الجسور ورصف الطرق وبناء الموانىء وتعمير المنطقة في فترة وجيزة شملت كافة إمارات الدولة .



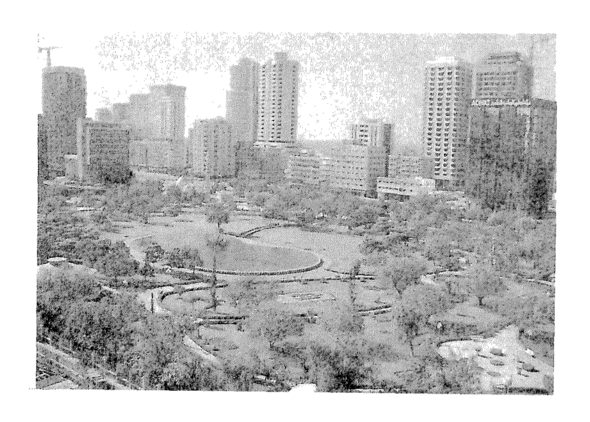
**شكل رقم (٨) سوق الشارقة الاسلامي**

كما في دبي والشارقة وكافة الامارات كانت أبو ظبي تتخذ من البناء والاسكان لتوفير المسكن الصحي المناسب لكل فرد ضمانة اجتماعية تكفل للمواطن الاستقرار والحياة الكريمة وتضمن للوافد راحة تامة بتوفير مسكن ملائم له أثناء فترة عمله .

واتخذت الأبنية الشاهقة طريقها للظهور في فترة قياسية ، بثورة عمرانية لم تشهدها المنطقة في كل العصور . وكان ذلك بتخطيط سليم وطموح إلى الأفضل من إدارة هذه الامارة وقيادتها الرشيدة . ومثال على ذلك مشروع المباني التجارية الذي رعاه وما زال يرعاه سمو الشيخ خليفة بن زايد ولي عهد أبو ظبي ورئيس المجلس التنفيذي ، حيث ضرب أروع الأمثلة لخدمة أخوانه ومواطنيه حيث كفل كل مواطن بمبلغ ١٠,٠٠٠,٠٠٠ درهم عشرة ملايين درهم لإنشـــاء بنـــاء على الأرض التي أعطيت له من الدولة بفائدة تقدر ١/٢ -١٪ للبنك وأيضاً ١/٢٪ للمالية والأتعاب الإدارية التي تخدم المشروع . وكان مشروع المباني التجارية في إمارة أبو ظبي يساهم في رفاهية المواطن وكل من يقطن هذه

الدولة ليسكن الوافد في مسكن صحي ملائم ومطابق للحياة العصرية ، ثم يستفيد المواطن بحصوله على ٢٠٪ من الإيجار السنوي .

وهذا مبلغ لابأس به إذا ما قسناه إلى بناية يزيد ارتفاعها على عشرة طوابق وايجارها يزيد عن مليون درهم سنوياً . وفي فترة وجيزة تم بناء ما يزيد عن ١٥٠٠ بناية ألف وخمس مائة بناية بهذه الطريقة[٤] .

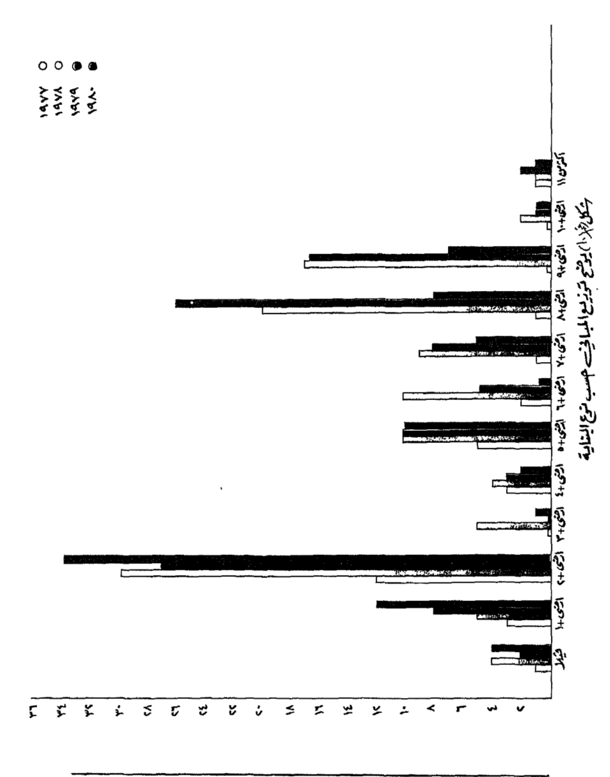


شكل رقم (٩) البناء التجاري في أبو ظبي

واستخدمت الدولة لتنفيذ ذلك المشروع خبرات عالية واستشاريين عرباً وأجانب وعمالاً من جميع الجنسيات لضمان التنفيذ بأجمل صورة وجني الفائدة المرجوة منه .

---

(٤) « تقرير عن مشروع المباني التجارية » اعداد / عيد بخيت مسلم المزروعي وكيل دائرة الخدمات الاجتماعية والمباني التجارية ـ أبو ظبي ١٩٨٢ .




(٥) المصدر: دائرة الخدمات الاجتماعية والمباني التجارية في أبوظبي ( التقرير السنوي ١٩٨٢

جدول (١) تطور قيمة وعدد المشاريع المنفذة من خلال مشروع

سمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان

| العام | عدد المشاريع | القيمة ( درهم ) | عدد الشقق |
|---|---|---|---|
| ١٩٧٧ | ٣٧ | ٧٩,٣٤٧,٩٩٠ | ٤٧٢ |
| ١٩٧٨ | ١٧٢ | ٥٤٠,٦٧٥,٩٨٧ | ٣,٠٧٤ |
| ١٩٧٩ | ٣٠٣ | ١,٠٥٣,٩٥٣,٥٦٠ | ٦,١٥٧ |
| ١٩٨٠ | ٤٧٩ | ١,٧٣٦,١٨٨,٨٦٢ | ٩,٤٢٢ |
| ١٩٨١ | ١٢٥٣ | ٢,٤٥٦,٨٦٣,٧١٩ | ١٢,٦٤٦ |
| ١٩٨٢ | ١٦١٩ | ٣,٢٧١,٠٩٥,٧٢٣ | ١٥,٨١٨ |
| ١٩٨٣ | ١٩٣٧ | ٤,٣٨٠,٩٠٤,٤٢٠ | ١٨,٥٨٤ |
| ١٩٨٤ | ٢١١٤ | ٥,٢٢٦,٧١٩,٧٦٢ | ٢١,١٣٩ |
| ١٩٨٥ | ٢١٦٥ | ٥,٧٢٠,٧٩٧,٨١٦ | ٢٢,٤٨٢ |
| ١٩٨٦ | ٢١٩٣ | ٦,٢٩٧,٥٦٧,٦٤٠ | ٢٣,٢٧٩ |
| ١٩٨٧ | ٢٤٦١ | ٦,٥٠٦,١٢٥,٤٣٦ | ٢٣,٧١٥ |
| ١٩٨٨ | ٢٥٩٦ | ٦,٦٥٤,١٨٠,٧٤٥ | ٢٤,٢٠٤ |

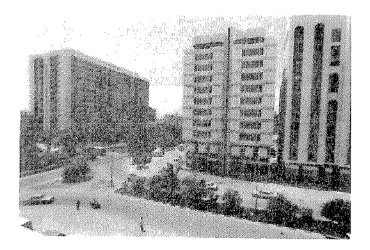
ملاحظة : ١ ـ هذا الجدول لا يشتمل على البنايات التي تم إنشاؤها خارج الدائرة وسلمت للدائرة لإدارتها مثل (١٢٠٠) مسكن شعبي + (٢٠٠) ڤيلا بمدينة العين .

---

(٦) المصدر : محاضـرة حـــول « تطور العمارة في أبوظبي وارتباطها بالعمارة الاسلامية » .
أعدها : عيسـد بخيت مسلم المزروعي وكيـل دائرة الخدمات الاجتماعية والمباني التجارية بمناسبة معرض العمارة الاسلامية العربية ١٩٨٩ .

لقطات من مشروع سمو الشيخ خليفة بن زايد للمباني التجارية







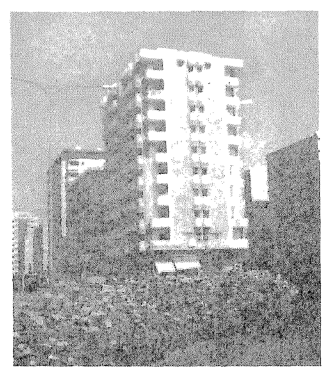
لقطات من مشروع سمو الشيخ خليفة بن زايد للمباني التجارية

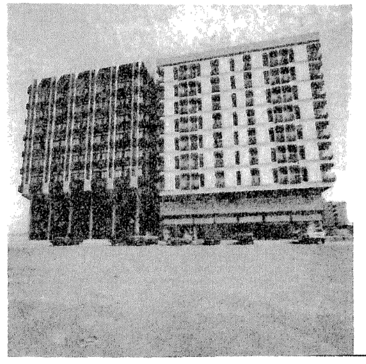






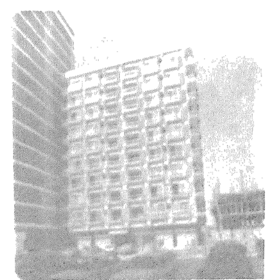


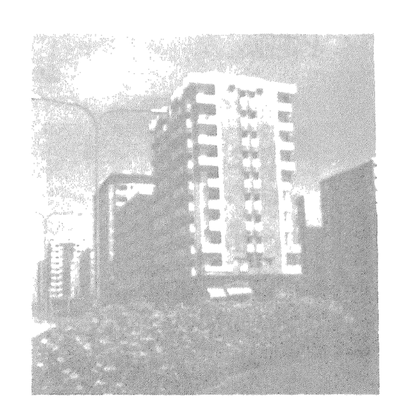






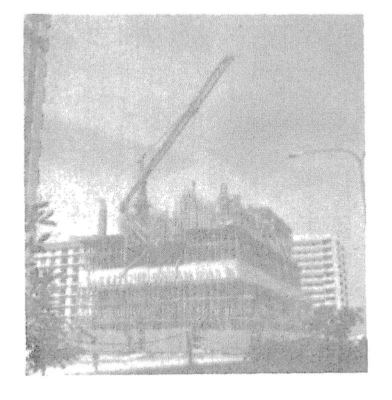
إنها هدية سمو الشيخ خليفة بن زايد للمواطنين



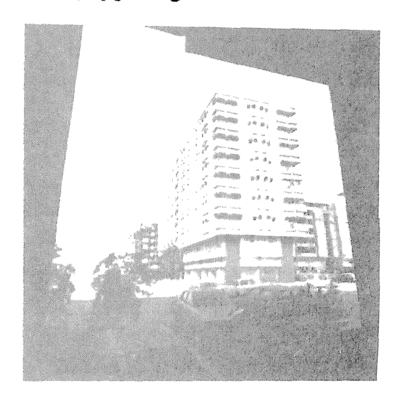


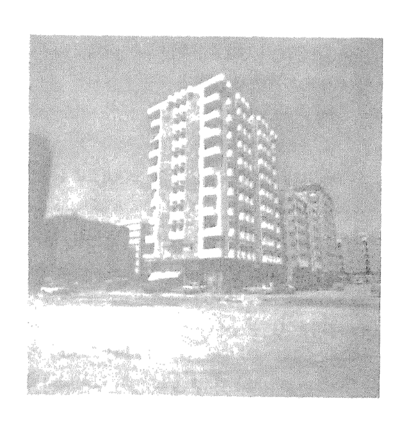






( مشروع سمو الشيخ خليفة بن زايد )





## الخلاصة

يتضح مما سبق أن التحول السريع في منطقة دول الخليج العربي ، من عصر ما قبل النفط إلى عصر الثروة البترولية ، والسباق الدؤوب والطموح إلى البناء والتعمير ، رافقهما متاعب يصعب حصرها وتغطيتها ، وتوازت هذه المتاعب مع وجود القلة القليلة من الكفاءات والخبرات المواطنة والتي كانت نسبتها قليلة بالمقارنة بالثورة العمرانية والانشائية القائمة ، فكان لـزاماً على هذه الدول أن تكون حلقة من حلقات التعاون العربي التي بدأت متأخرة ، لتحقيق التنمية والتطور المطلوب وخلق الظروف الملائمة للاعتماد الجماعي على الذات .

وبما أن عملية التعاون ليست حيادية ، بل هي مرتبطة بالغايات المراد الوصول إليها والوسائل المراد استخدامها ، فهي تخضع لطبيعة الأنظمة ومراحل تطورها ومصداقية الالتزام بالتنفيذ . ولا تنحصر عملية التكامل بالتبادل الاقتصادي والتجاري فقط ، بل يجب أن تنبع من القدرة على خلق هذه العلاقة وتبادل الخبرات وبناء الهياكل الانتاجية بصورة كاملة ومشتركة ، كما يحصل الآن في بعض هذه الدول . وتستند كذلك على مبدأ الكفاءة في توطين المشاريع وتنفيذها وعدم إعطاء الفرص إلى الشركات الأجنبية للسيطرة على العمل المهني والتقني . وبالإضافة إلى ذلك فإن تجميع الخطط الوطنية في خطة اقليمية واحدة يزيد من اتساع المجال لسيطرة المواطنة على العمل . والتخصص من إقامة المشاريع وفق الجدوى الاقتصادية المثلى ومنع الازدواجية ، والاستفادة من الموارد النفطية في الاستثمارات المحلية . وإن التجانس في طبيعة العمل يسهل تبادل الخبرات وزيادة كفاءة الفرد المواطن .

ومن هذه الثورة العمرانية التي شهدتها المنطقة في العقدين الأخيرين نشأت شركات مقاولات مواطنة ذات كفاءة عالية قادرة على تنفيذ أضخم المشاريع الانشائية والمعمارية والخدمية . كما تأثر قطاع المقاولات في صناعة البناء بسبب المنافسة الأجنبية الحادة ، ومطالبة المقاولين المواطنين في كافة دول الخليج العربي بإجبار المؤسسات الأجنبية ذات الاختصاص بالاستعانة بالمقاول المواطن ، وارساء المناقصات الخاصة بالمشاريع على المقاولين المواطنين والمطالبة أيضاً بمنع المقاول الأجنبي من الدخول في أي مشروع يمكن للمقاول المواطن تنفيذه ، وبتجميد إعطاء تراخيص جديدة إلى المقاولين الوطنيين الذين لا يلتزمون باستخدام المواد الخام المحلية والتي تطابق في مواصفاتها المواصفات العالمية ، والامتناع عن

إعطاء أي مشاريع لأي مقاول أجنبي بعد انتهائه من مشاريعه السابقة إذا لم يتم التنفيذ في الوقت المحدّد وبالسعر المطلوب .

ونخلص بأنه من الضروري توفر الحد الأدنى من التنسيق في مجال القضاء على الازدواجية في إقامة المشروعات كي نتوخّى الفائدة المرجوة منها للقضاء على الاعتماد على الخبرات الوافدة والتحول إلى التخطيط الواعي للمستقبل ، وأن لايكون التوجه للاهتمام ببعض المشروعات في إطار ما يسمى إحياء التراث فقط ، لأن بلدان المنطقة جميعها تتصف بصفات عامة تشترك أغلبها فيها ، وهي إنتماء هذه الدول إلى مجموعة دول العالم الثالث ، ولها مخزون احتياطي ضخم من الثروة النفطية ، كما أنها تعتمد على العمالة الأجنبية بنسبة كبيرة وهي تتكوّن أساساً من الدول العربية ثم الآسيوية والأوروبية والأمريكية ، إضافة إلى ذلك فإن نسبة تعداد المواطنين قليلة بالمقارنة بموارد هذه الدول من الثروة البترولية . وتتصف هذه الدول أيضاً بسمات عامة وهي التحالف النسبي في المجال العلمي والثقافي والاقتصادي .

* * *

# المراجع


١ ـ التغيرات الاقتصادية والمستقبلية في الخليج العربي » محاضرة للدكتور عبد اللطيف الحمد ـ المدير العام ورئيس مجلس إدارة الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي ـ القيت ضمن الندوة الدبلوماسية الرابعة عشرة التي أقامتها دولة الامارات العربية المتحدة يناير ١٩٨٦ .

٢ ـ ندوة الاجتماع الاستشاري للدول العربية عن السنة الدولية « الايواء من لا مأوى لهم » عقدت في دبي ١٩٨٦ .

٣ ـ المصدر السابق « ٢ » .

٤ ـ تقرير عن « مشروع المباني التجارية » ، اعداد عيد بخيت مسلم المزروعي وكيل دائرة الخدمات الاجتماعية والمباني التجارية سابقاً أبوظبي ، ١٩٨٢ .

٥ ـ « التقرير السنوي » ـ توزيع المباني حسب نوع البناية ـ دائرة الخدمات الاجتماعية والمباني التجارية ١٩٨٢ .

٦ ـ محاضرة حول « تطورات العمارة في أبوظبي وارتباطها بالعمارة الاسلامية » اعداد : عيد بخيت المزروعي ـ بمناسبة معرض العمارة الاسلامية العربية ١٩٨٩ .


* * *

# الفصل الثاني

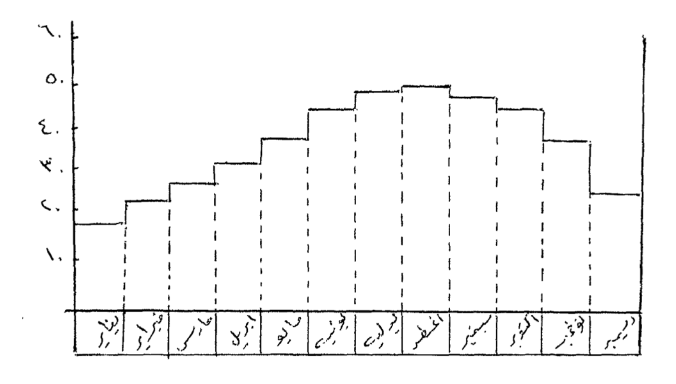
## المناخ وتأثيره على موقع العمل
## Climate and its effectatsite

### مقدمة عامة

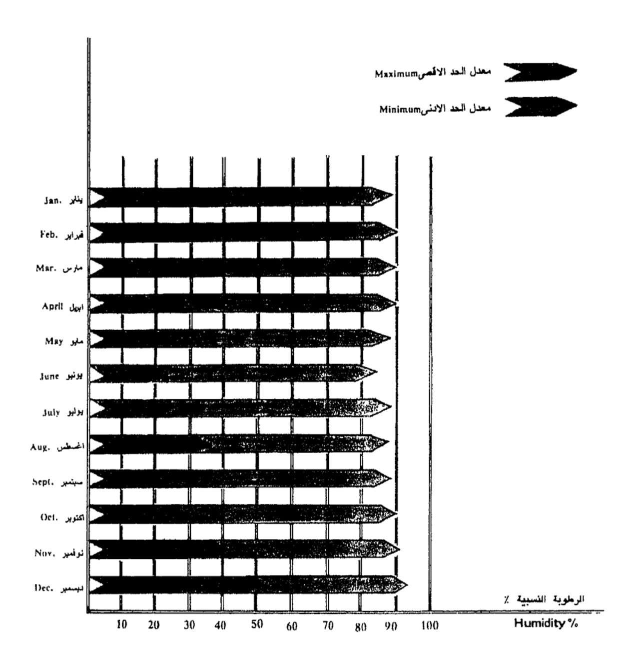
يتميز مناخ حوض الخليج العربي بخصائص ينفرد بها دون غيره من البلدان الأخرى في الأقليم شبه المداري ، حيث يمتد إثنتي عشرة دائرة عرضية بين ٢٠ْ و ٣٢ْ شمالاً ، لذا يسوده المناخ شبه المداري الجاف . أما الأراضي المحيطة به فذات مناخ قاري حار جداً . وتتميز درجات الحرارة في حوض الخليج بالتطرف والشذوذ مما يؤثر على حياة السكان ومظاهر النشاط والعمل خصوصاً حقل البناء . ويتضح شذوذ هذا النظام الحراري اليومي من أن النهايات العظمى لدرجات الحرارة تكون عادة بعد منتصف النهار بقليل بينما تسجل النهاية الصغرى قبل شروق الشمس .

وترتفع خلال الصيف درجات الحرارة في المتوسط إلى ٤٥ْ م وتزداد إلى نهاية عظمى لتصل إلى حدود ٥٢ْ م أحياناً ، كما تزداد نسبة الرطوبة نتيجة لوصول الهواء البحري الرطب من المحيط الهندي وخليج عمان والخليج العربي ، لهذا يحدث ما يسمى بالارهاق الحراري ، لأن زيادة نسبة الرطوبة أثناء الصيف تجعل الفرد لا يطيق درجة الحرارة المرتفعة . كما يخلو فصل الصيف من التقلبات الحرارية التي تكثر بدورها في فصل الشتاء . ويكون الجو صافياً طول فصل الصيف مما يساهم في زيادة سطوع الإشعاع الشمسي على الأرض وبالتالي تـزداد درجة الحرارة بنسبة كبيرة بالإضافة إلى خلو سطح الأرض من الغطاء النباتي . والصفة الغالبة على تضاريس المنطقة هي الانخفاض ، أما الأراضي المرتفعة فلاتشكل نسبة كبيرة مما يسهل حركة التنقل والعمل بصورة مرنة في موقع العمل . وتتأثر المنطقة بأربع كتل هوائية ، منها ما يهب من صحراء شبه الجزيرة العربية والصحراء الكبرى في أفريقية التي تتميز بالحرارة والجفاف ، وتسبب الرياح والزوابع المحملة بالأتربة والغبار

وتسمى بالكوس التي يغلب هبوبها من فصل الصيف . وكتل هوائية تهب من المحيط الإطلنطي في فصل الشتاء وأخرى تهب من الشمال وهضبة إيران وهي باردة وجافة . أما الأمطار فسقوطها قليل جداً وفي أغلب المناطق يعتبر نادراً ، كما يتم هطول بعض العواصف المطرية بصورة تتبع الكتل الهوائية ولا تخضع لاستمرارية أو ندرة .

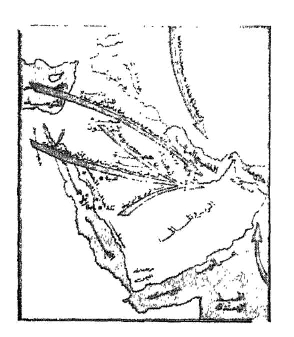



**شكل رقم (١١) متوسط درجات الحرارة في دول الخليج العربي . المصدر : محطة الأرصاد الجوية ( مطار الرياض الدولي ١٩٨٢ )**



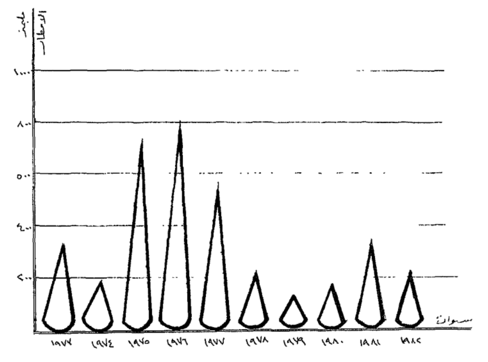

شكل رقم (١٢) متوسط نسبة الرطوبة المئوية في دول الخليج العربي

المصدر : محطة الأرصاد الجوية ( مطار أبوظبي الدولي ) ١٩٨٢



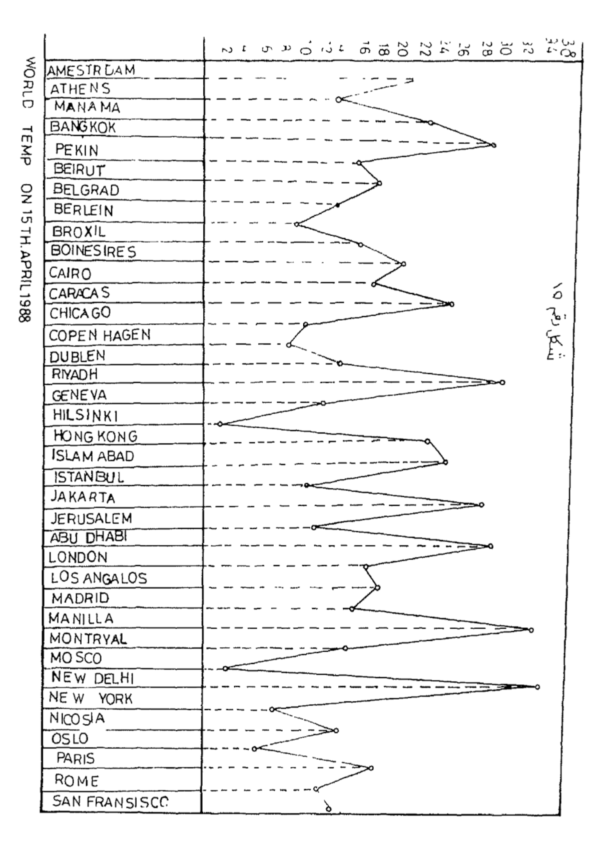
شكل رقم (١٣) اتجاه الكتل الهوائية التي تهب على دول الخليج العربي

المصدر : جغرافية الخليج العربي ( المناخ )




شكل رقم (١٤) متوسط سقوط الأمطار بالمليمتر

المصدر : محطة الأرصاد الجوية ( مطار أبوظبي الدولي ) ١٩٨٢




شكل رقم (١٥) معدل درجات الحرارة في عواصم العالم في منتصف ابريل ١٩٨٨

المصدر : محطة الأرصاد الجوية ــ مطار الكويت الدولي

## متاعب ارتفاع درجات الحرارة على موقع العمل والعاملين:

تواجه دول الخليج العربي كغيرها من بعض دول العالم الارتفاع الحاد من درجات الحرارة في فصل الصيف ، ( شكل رقم ١٥ ) ، مما يؤثر سلبا على إدارة وتنفيذ العمل في حقل البناء والإنشاءات . ومن الشكل رقم ١٥ يبرز التفاوت والتقارب بين بعض مناطق وعواصم العالم من حيث الارتفاع الشديد في درجات الحرارة أو الانخفاض الحاد فيها .

ففي الرياض ـ جاكرتا ـ بانكوك ـ نيودلهي ـ مانيلا ـ أبوظبي ، تتقارب درجات الحرارة لتصل في متوسطها بشهر ابريل إلى حدود ٣٨مْ في نفس الوقت تصل هذه الدرجات في موسكو ـ وارسو ـ هلسنكي ، إلى الاقتراب من الصفر أو ما دونه .

إذاً ! ما هو الاختلاف في العمل بحقل الإنشاءات في منطقة الخليج العربي عن غيرها من جراء الارتفاع الحاد في درجات الحرارة صيفاً ؟

ففي الأشهر التي ترتفع فيها هذه الحرارة فوق المعدل الطبيعي يضطر العاملون في قطاع البناء والتشييد ، خاصة المقاولين Contractors إلى برمجة مواعيد وساعات العمل الفعلي في موقع العمل ليتناسب مع أكبر قدر من الاستفادة من استخدام العامل في تنفيذ ما يطلب منه . ويكون التفكير منصباً بالدرجة الأولى على ساعات الدوام في فترة صباحية مبكـرة وأخرى بعد الظهر ، أي بعد زوال فترة الارتفاع الحاد خلال ساعات النهار العظمى . وبين بدء العمل والانصراف واعطاء التعليمات لبدء العمل يضيع وقت كبير محسوب على المقاول ولصالح راحة العامل نفسه ، مما يقصر ساعات العمل الفعلي ومدى الاستفادة القصوى من العامل ، والإقلال من إنتاجيته بشكل مباشر .

وللهروب من تأثير الارتفاع الحاد في درجات الحرارة ، يضطر المقاول إلى برمجة عمله للعمل ليلاً ، فيضطر صاحب العمل إلى زيادة الاغراءات والحوافز المادية للعاملين كي يستمر في التنفيذ ، ويتم تجهيز الموقع بالإنارة اللازمة والكافية لإنارة المكان ، فتزداد الكلفة الإجمالية للتنفيذ من جراء ذلك .

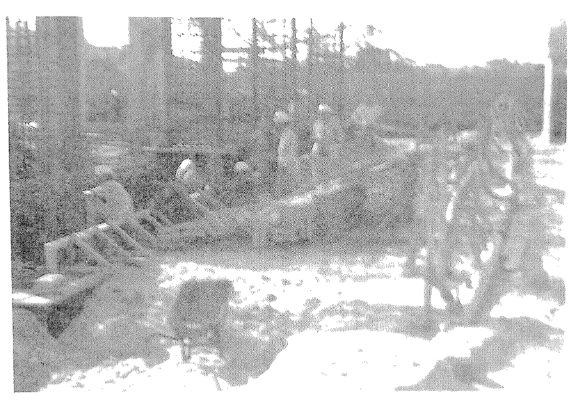
يضاف إلى ذلك ، أن دقة الإشراف على تنفيذ العمل ، تمر بمرحلة مرهقة سواء في فترة العمل ليلاً أو نهاراً ، ففي ساعات العمل ليلاً لا تكون فرص التدقيق واضحة وظاهرة كما هي في فترات النهار . وبالمقابل يجد المشرف صعوبة في الوقوف وقتاً طويلاً تحت أشعة الشمس الحارقة خلال فترات النهار ، وبهذا يكون التدقيق في تنفيذ العمل ، سواء من قبل

المهندس المشرف أو من المقاول غير كاف ـ فتظهر عيوب في الأعمال المنفذة بعد إتمامها خاصة في الأعمدة والكمرات . ويضاف هذا إلى متاعب العمل . وهناك أمر آخر ، هو تعرض العاملين في الموقع إلى ضربات الشمس أثناء العمل نهاراً ، فإن حصل لأي عامل أي شيء من هذا القبيل ، يؤثر بشكل مباشر على أقرانه ويجعلهم يتحركون في الموقع فقط حركة بدون عمل أمـــام المسؤولين ـ وسبب ذلك الانهيـــار المفاجىء في نفسيـــاتهم وعـــدم القدرة على الإنتـــاج بصورة أفضـــل . وهذا يؤخـــر التنفيذ ، ويقلل من إنتـــاجية الأفـــراد والغاية المرجـــوة من استخدامهم ، خصوصاً العمال الذين يقومـــون بأداء عملهم تحت أشعة الشمس مباشرة مثل النجـــارين والحدادين الذين يتعاملـــون مع قضبان الحديد بشكل مستمر ، ســـواء في القص أو الحمل والتركيب والتربيـــط ، فتكـــون درجـــة حرارة تلك القضبان لا تطاق وحتى لو تم استعمال كفات واقيـــة للأيدي وغطاء للرأس ، تكـــون أيضاً النتيجة هبوط مستـــوى الإنتـــاج الفعلي للعامل وخسارة للمقاول .

## متاعب زيادة نسب الرطوبة على موقع العمل وعلى العاملين :

تزيد نسبة الرطوبة بزيادة درجات الحرارة صيفاً ، نتيجة انتشار بخار الماء من المسطحات المائية وانتقاله إلى اليابسة أو تكثفه على الأسطح المتواجدة قريباً منها . وتتناسب هذه الزيادة مع حركة الريـــاح والكتل الهوائيـــة التي تهب على المنطقة . فتزيد النسب في جدة والظهران والدوحة والكـــويت وأبوظبي والفجدة عنها في الرياض والطائف والعين في دولة الامارات العربية المتحدة ، وحسب قربها أو بعدها من المسطحات المائية وعمق منسوب المياه الجوفية . وتجمل متاعب الارتفاع في نسب الرطوبة على العمل والعمال في الموقع بما يلي :

١ ـ يشعـــر العامل بالارتخاء في العمل Relax نتيجة تنفسه الهـــواء الجوي المشبع بالرطـــوبة وبنفس الوقت تكـــون حرارة الهـــواء المشبع بالرطوبة عالية ، عما تؤثر سلباً على نشاط العامل في موقع العمل ـ سواء أكان جسدياً أو فكرياً ، ويقلل من نشاط وانتاجية العامل وتزيد نسبة الاخطاء في التنفيذ .



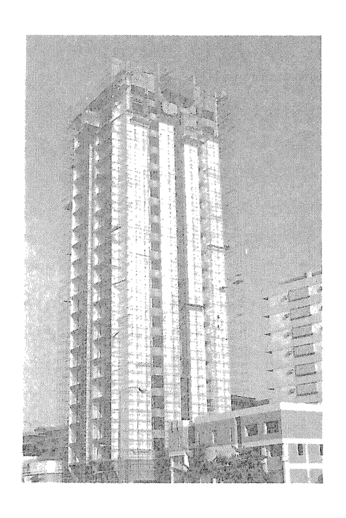
**شكل رقم (١٦) شعور العامل بالارتخاء في العمل نتيجة زيادة نسبة الرطوبة**

**مصدر : موقع بناء برج الخالدية ـ أبوظبي ١٩٨٣**

ويوضح ( الشكل رقم ١٦ ) حالة العمال أثناء أداء عملهم فمنهم من يقف متكئاً على الأساسات ، ومنهم من يعمل وهو جالس لتفادي الوقوف الطويل . ومنهم أيضاً من هو يراوح محله دون أي نشاط يذكر .

٢ ـ نتيجة زيادة نسبة الرطوبة وارتفاع حرارة الجسد ، يشعر العامل بتعرق شديد Sweat وبصورة دائمة يجعله يصرف وقته إما لمسح العرق أو لتلاشي التعرق ، وذلك بالذهاب إلى مكان مرتفع لتخفيف حرارة جسده ، أو يتابع سكب الماء على جسده لتبريده للتخفيف من شدة الحرارة ونسب التعرق ـ الذي بدوره يعرض جسد العامل لمختلف الأمراض . ويسارع العاملون إلى طلب إجازات مرضية بصورة كبيرة ، مما يؤخر العمل ويزيد نفقات ورشة البناء ليؤثر سلباً على نسبة أرباح المقاول من المشروع .

٣ ـ إن سقوط وانزلاق العمال Falling Down + Slippiny يزيدان بزيادة نسبة الرطوبة بحيث تكون الأسطح الناعمة في الموقع مبللة فيكون انزلاق العمال أو سقوطهم من على السقائل المعدنية أمراً وارداً ، ولتلاشي هذا تتخذ من الموقع إجراءات أمنية ويتغيّر جدول العمل خصوصاً على السقائل الخارجية للبناء أثناء فترة في زيادة الرطوبة صباحاً ـ وهذا بدوره يزيد مخاطر العمل ويؤخر التنفيذ ويزيد التكلفة .



**شكل رقم (١٧) زيادة نسبة الرطوبة تزيد من سقوط العمال من على السقائل**

**المصدر : بناية سكنية على كورنيش البحر ــ أبوظبي ١٩٨٣ (C23 , E1 )**

٤ ـ تزداد الصعقات الكهربية في توصيلات الموقع Electric - Shock بسبب رطوبة الجو وتكثف البخار على التوصيلات الكهربية ليزيد من درجة توصيل الكهرباء للأجسام الأخرى ، وبدوره هذا ـ يزيد الصعقات الكهربية وحدوث حرائق حالما تنتشر في الأخشاب وباقي مواد الإنشاءات لتسبب خسائر مادية ومعنوية لجميع العاملين ، بالإضافة إلى تأخير العمل عن برنامج التنفيذ .

## متاعب هبوب الرياح في موقع العمل إلى العاملين :

المتاعب التي يسببها هبوب الرياح وسقوط الأمطار في أي مكان هي أمر طبيعي ، ويحدث في أي ورشة بناء ، لكن ! ما هو الفارق والجديد عند هبوب الرياح وسقوط الأمطار في منطقة الخليج العربي ؟ وكيف تتأثر المنطقة بهذه الظروف المناخية بنسب متفاوتة ؟ وكيف نتجنب تلك التأثيرات ؟

إن نوعية واتجاه الرياح التي تهب على المنطقة ، والكتل الهوائية المفاجئة والمحملة بالغبار والأتربة ( الكوس ) والتي تكون حارة جداً وجافة ـ تهب من صحراء شبه الجزيرة العربية ، و تسبب الزوابع الترابية ، فتحد من حركة العمال عند قدومهم لتأدية أعمالهم في الموقع وخلال العمل أيضاً .

وتظهر اتجاهات الكتل الهوائية في شكل رقم ١٣ نوعاً من الرياح الباردة جداً والجافة تهب من هضبة إيران ـ وهي متواترة وليس لها توقيت وزمان محدّدان ، الأمر الذي يربك العمل والعاملين ومنهم نجّارو الخرسانة المسلحة والحدادين . ويؤدي زيادة هبوب تلك الرياح إلى تأخير عمليات صب الخرسانة لاحتمال تأثر الشدّة الخشبية من جرّاء ذلك . ويفضل إيقاف العمل مؤقتاً لتجنب أي عواقب ، مما يؤدي إلى تأخير العمل وزيادة الكلفة المحتملة للتنفيذ . ويضيف هذا متاعب أخرى للجهة المنفذة وللمشرفة على التنفيذ ، وذلك لعدم ضمان دقة التنفيذ والاشراف آنذاك .

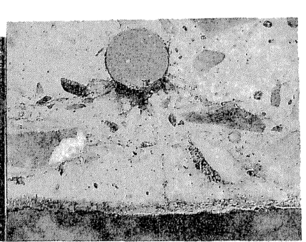
كما أن هذه الرياح المفاجئة تنقل الأتربة والغبار فتدفن الأجزاء المعدة للصب وتملؤها بالفضلات واكياس النايلون أو الأخشاب وأفرع الأشجار خاصة في الأعمال التي تتم على مستوى الأرض أو مادونها من الأساسات وحفريات التمديدات الكهربية وشبكات الصرف الصحي ومياه الشرب وغيرها من الأعمال الأرضية . وعند حدوث ذلك يضطر المقاول إلى إعادة تنظيف تلك الأشياء لإتمام العمل ، الأمر الذي يساهم في تأخير التنفيذ وزيادة التكلفة .

كما أن قلة هطول الأمطار بالمقارنة بمناطق أخرى في العالم ( شكل ١٤ ) تجعل التخطيط والبرمجة لبعض المناطق لا تأخذ تنظيم شبكات صرف مياه الأمطار في الحسبان ، الأمر الذي يؤدي إلى مشاكل عديدة وارباكات في الحركة عند سقوط الأمطار بغزارة وبشكل مفاجيء . وهذا يؤثر على تخزين مواد البناء في الموقع ، خاصة الاسمنت

المعد لإتمام عملية الصب بالقرب من المكان ـ فيسبب ذلك إتلافه وعدم استخدامه ، الأمر الذي يزيد من خسائر المقاول وتعطيل أعماله .

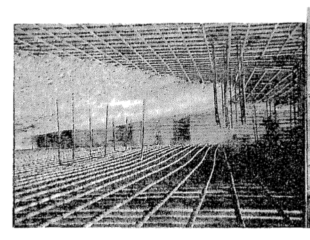
## متاعب تأثير المناخ على مواد الإنشاءات :

يتصف مناخ منطقة الخليج العربي بأنه حار ورطب جداً ، خاصة في المناطق الساحلية والتي تمتاز بكثافة سكانية وحركة بناء كثيفة ، فتتأثر مواد البناء والإنشاءات بصورة مباشرة وسلبية ، تحد من خواصها وقابليتها للتشغيل وخاصة الخلطة الخرسانية التي هي عنصر أساسي في الإنشاءات . ويتعرض أيضاً حديد التسليح لنفس التأثيرات فيصدأ ويتآكل ، ويصبح غير صالح للاستخدام ، وتتفاوت نسبة الصدأ باختلاف نسبة الكربون في الحديد ، وحسب طريقة تصنيعه . وعند استخدام هذا الحديد في الخرسانة تقل نسبة تماسكه بها .



**شكل رقم (١٨)**

**صدأ الحديد يقلل تماسكه في الخرسانة**

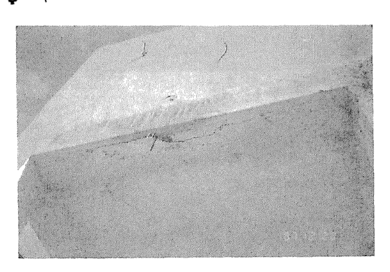


**شكل رقم (١٩)**

**تسرب الرطوبة لحديد الخرسانة من خلال التشقق يضعف متانتها .**



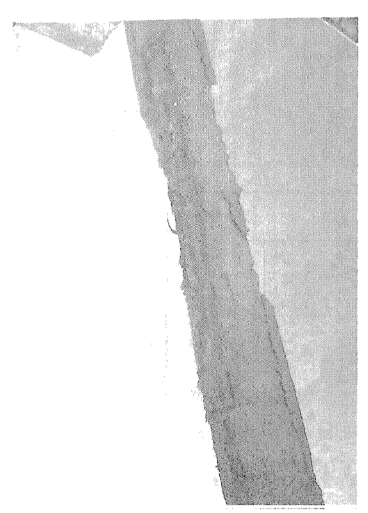
شكل رقم (٢١) تتشقق الأجزاء الخرسانية بفعل زيادة الحرارة والاستخدام السيء لمواد الانشاءات



شكل رقم (٢٢) عدم تماسك الخرسانة في حديد التسليح بسبب استعماله وهو صدىء

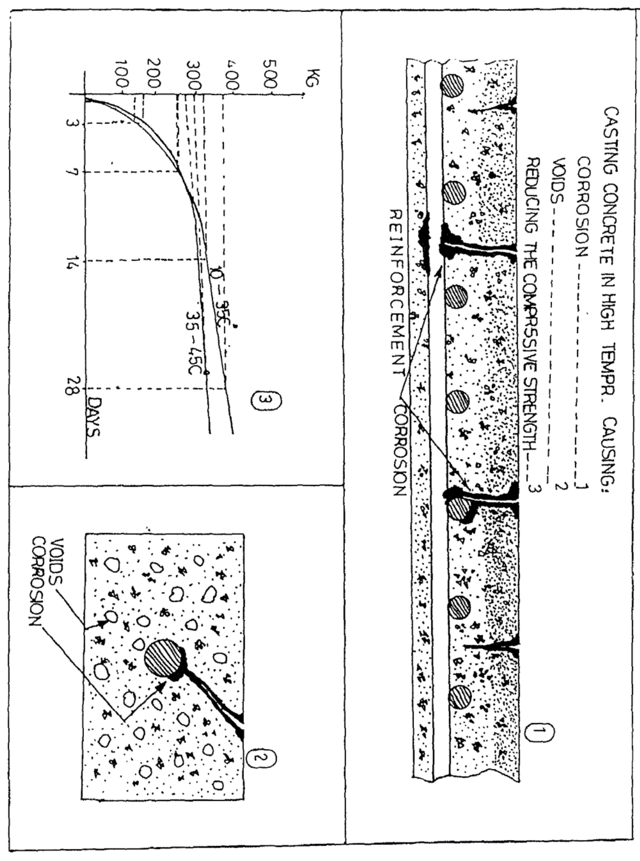
وبالتالي تكون أجزاء المنشأ المقام من هذا النوع من الحديد ضعيفة وغير كافيـــة للحمولة التصميمية والتشغيلية ، فتتشقق أجزاء كبيرة وعلى فترات متفاوتة .

ويزداد تعرض الحديد للصـدأ عند نقله بحراً من أماكن بعيدة دون حماية أو تغطية كافية ، بحيث يحدث الصدأ من جراء عملية التأكسد للحديد مع العناصر الكربونية بوجود الهواء المشبع بالرطوبة فيقل تماسك الخرسانة به ، الأمر الذي يضعف ويقلل من خواص تلك المادة ويجعلها عرضة للتآكل Corrosion ويزداد التشقق في الخرسانة في هذه الحالة .

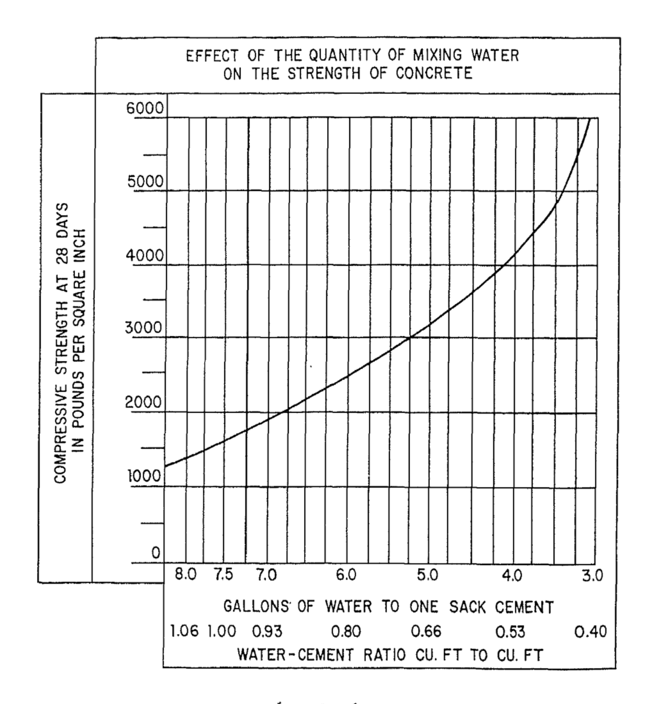


**شكل رقم (٢٣) تفتت الخرسانة بفعل الظروف المناخية القاسية**

**مصدر الصورة : جسر في خزان مياه علوي في مدينة غياثي ١٩٨٢ (إمارة أبوظبي )**




شكل رقم (٢٣) صب الخرسانة أثناء الارتفاع في درجة الحرارة يسبب التآكل وضعف التحمل للمنشأ



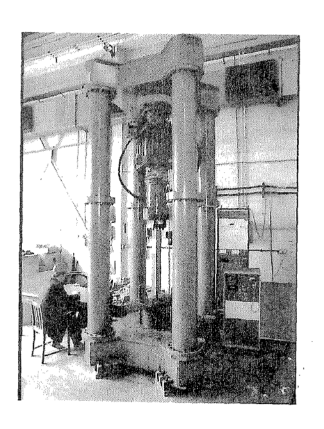

شكل رقم ( ٢٣ )

كمية الماء اللازم للخلطة الخرسانية تؤثر سلباً أو إيجاباً على متانتها بعد تصلبها

ولمعرفة كيفية حدوث التشقق في أجزاء المنشآت ، أثناء تنفيذ المراحل الأولى وبعد الانتهاء من التنفيذ ، نلاحظ أن هذا التشقق يحدث في المراحل التالية لعملية الصب في القالب وبعد ساعات قليلة ، خاصة في الأجزاء المعرضة لقدر كبير من الحرارة والسطوع الشمسي خاصة في فترة الظهيرة ، حيث الارتفاع في درجة الحرارة يصل إلى النهاية العظمى - فتجف الأسطح الخارجية في زمن قياسي فتفقد الخلطة كمية من الماء بفعل التبخر في الأسطح العلوية « شكل رقم ٢٣ » . وتبقى السفلى تجف تباعاً نتيجة لحدوث تفاعلات كيميائية معقدة بين مركبات الخلطة ، وتزداد عملية التفاعل أو تقل حسب نوعية الإسمنت المستخدم ، ودرجة صلاحيته . وبهذه الحالة يمكن لمهندس الموقع معاينة واختبار ذلك بصورة مبدئية حسب خبرته في حقل العمل في الموقع .

وعند جفاف الأسطح العلوية من الخرسانة وانكماشها يحدث شقوق شعرية « شكل رقم ١٩ » تزداد عمقاً واتساعاً حسب درجات الحرارة وقت الصب وبعدها ، كما أن الزيادة الفائضة في نسبة الاسمنت يسرع التصلب والانكماش في الخلطة فيحدث تشققات تقلل من مميزات الخرسانة ، وزيادة نسبة الماء في الخلطة يحدث فراغات Vaids داخل الخرسانة تنتج بعد جفاف الماء وتضعف قوة تحمل الخرسانة للضغط خصوصاً إذا تم الصب في جو حار والماء المستخدم في الخلط كانت حرارته مرتفعة تلقائياً « شكل رقم ٢٣ ٣/٢/ » وتزداد نسبة الفراغات في الخرسانة عندما لا يستعمل الهزاز Vibrator أثناء الصب وتصبح الخرسانة شبه اسفنجية ذات متانة أقل من المطلوب . والتشقق في الخرسانة يتخذ أشكالاً وأعماقاً مختلفة ومتباينه « شكل رقم ٢٣ / ١ » تفتح المجال لدخول الهواء المشبع بالرطوبة وبخار الماء ، ليصل إلى حديد التسليح وتبدأ عملية التأكسد بين مكونات الحديد والكربون في الهواء الجوي بفعل الزيادة في درجات الحرارة وتحلل الغازات ومكوناتها من هذه الزيادة في الحرارة ليتحول الحديد إلى أكسيد حديد وهو الصدأ نفسه ، ويبدأ التآكل تارة في الخرسانة وأخرى في الحديد بوجود الكلوريدات والكبريتات لتتحول إلى مركبات أخرى تغير خواص أجزاء المنشأ وتضعفه وتقلل قابليته للتشغيل .

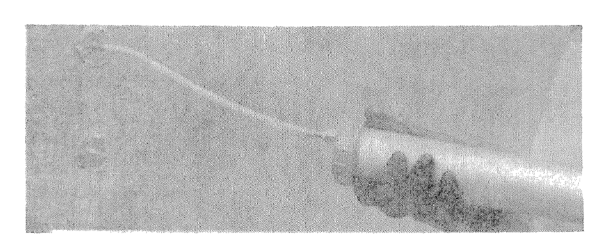
وعند فحص الخرسانة المصبوبة في هذا المناخ الحار نجد أن تحملها أقل بكثير عن تلك المصبوبة في ظروف جيدة - وذلك بإجراء عدة تجارب مخبرية على المواد المراد استخدامها ، وهذا يتطلب عمل صيانة دائمة واصلاح العيوب الناتجة في المنشآت من جراء ذلك كما هو في شكل ( ١/٢٤ ، ٢ ، ٣ ) .



شكل رقم (٢٤) فحص مواد الانشاءات لتحديد صلاحيتها

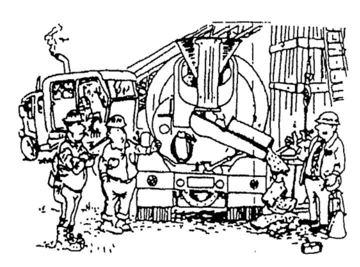


ترميم الأجزاء التالفة من الخرسانة

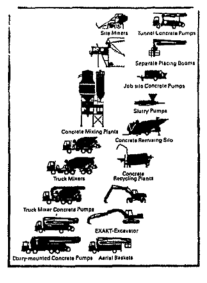


**حقن التشققات في الخرسانة بمادة تمنع دخول الرطوبة إلى حديد التسليح**

يتأثر صب الخرسانة بدرجات الحرارة الناتجة من الخلاطة نفسها حيث أن هيكل الخلاطة المعدني ترتفع درجة حرارته بارتفاع درجة حرارة الجو المجاور وبالتالي تتأثر بذلك حرارة الخلطة لتحدث فقاعات هوائية بين مكوناتها تنتقل إلى القالب الخشبي ( موضع الصب ) تؤثر سلباً على متانة الخرسانة ، ويمكن تجنب ذلك تبريد الخلاطة أو تغطيتها وتظليلها ثم استعمال الهزاز أثناء الصب - مع التبريد الممكن لكافة مواد الخلطة . ويؤثر في ذلك نوع المعدات المستخدمة في تصنيع ونقل الخرسانة وبعدها أو قربها من مكان الخلط إلى موقع الصب .

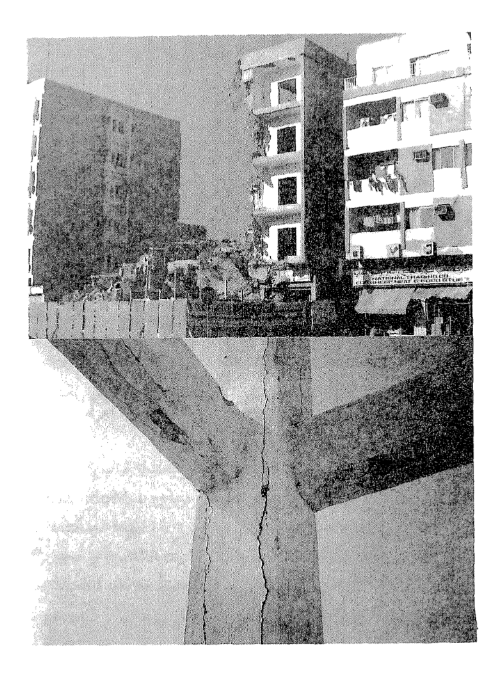


**شكل رقم (٢٥) تتصلب الخرسانة في الناقلات عند إطالة مسافة النقل ومدة الخلط من وإلى موقع الصب**




**شكل رقم (٢٥َ) معدات خلط ونقل وضخ تتأثر بالارتفاع في درجات الحرارة وتصنيع الخرسانة.**

كما أن وجود غطاء خرساني ذات سماكة قليلة يساعد القضبان الحديدية على التمدد داخل الخرسانة وبالتالي تتشقق وتحدث تلفيات في الأجزاء الرئيسية للمنشأ يقصر عمره ويقلل من كفاءته التشغيلية والتصحيحية .

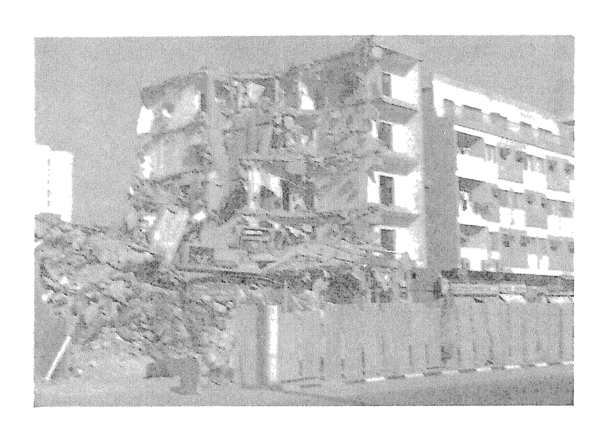


**شكل رقم (٢٦) ارتفاع درجة الحرارة يقصر عمر البناء . مصدر الصورة : بناء سكن ـــ مقابل محطة الحافلات ـ أبوظبي ١٩٨٣ م .**



**شكل رقم (٢٦) ارتفاع درجات الحرارة يسبب التشقق من المنشآت**

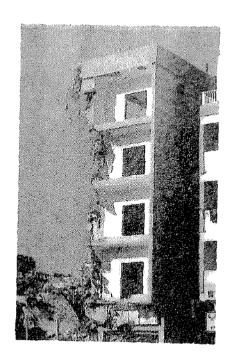
تتأثر المنشآت الخرسانية باستخدام التكنولوجيا الحديثة أثناء الصب وبعده أو في مرحلة التجهيز Mobilization ، ويكون استخدام المعدات المتطورة في تحديد نسب الخلطة والإضافات المستخدمة عليها والتي تحدد حسب مكان وزمان الصب من قبل المهندس ، وأثناء الصب أيضاً و باستخدام الهزازات Vibrators المناسبة للقالب الخشبي ، وطريقة تسوية سطح الخرسانة بعد الصب مباشرة ، وترطيبها ورشها بالماء المستمر بعد ٢٤ ساعة من الصب Curing . ثم عمل روبة اسمنتية Cement groicte لملء الفراغات الناتجة من جفاف السطح الخارجي للخرسانة ويفضل عمل هذه الروبة في اليوم الأول ، حيث إن إهمال هذه العمليات يتسبب في تسرب المياه إلى عناصر البناء الأخرى سواء مياه الأمطار أو من الخزانات والتوصيلات الخاصة بالمبنى ، لتزيد بدورها من تصدع البناء .



**شكل رقم (٢٧) عيوب في الانشاءات تظهر لعدم معالجة أجزاء البناء بطريقة سليمة أثناء فترة التصلب**

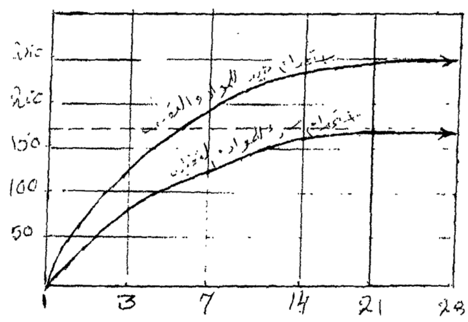
وتكون الروبة الاسمنتية ( بالاسمنت الأبيض ) في حالة إنهاء أعمال التبليط للأرضيات والحوائط ذات أهمية كبرى لتلافي الشقوق والفراغات بين البلاط والتي تسهل تسرب الماء إلى الأجزاء الأخرى لتساهم في تفتق الخرسانة وصدأ حديد التسليح ورشح المياه Leakage من الأسقف والجدران .

إن استخدام مواد الخلطة الخرسانية يخضع لمواصفات فنية لتبقى بالشروط المطلوبة للعناصر الانشائية ، فإن عدم توفرها يزيد من تصدع أجزاء المنشأ وتقصير عمره الافتراضي مع توفـر درجـات الحرارة ونسب الرطوبة العالية . ويحدث هذا في حالات عدم كفاءة



**شكل رقم (٢٨) عدم الاستخدام الجيد لمواد الانشاءات يختصر عمر البناء**

المقاول وخبرته في العمل المنوط به حيث يستخدم أنواعاً مختلفة من المواد الانشائية حسب المنظور الاقتصادي ويهمل المواصفات المطلوبة ، ويترافق ذلك بسهو من المهندس المشرف أو التراخي في الاشراف والتغاضي عن العيوب التشغيلية ليواجه المنشأ بعدها متاعب مستمرة وخاصة في العناصر الأساسية والشكل الخارجي العام للبناء ويظهر هذا من الاستخدام الأمثل لمواد البناء . في فحص المكعبات الخرسانية المأخوذة من موقع العمل وفحصها خلال مدة معينة لتظهر النتيجة كما هي من الشكل ( ٢٨ ) .



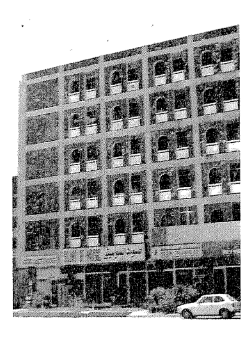

**شكل رقم(٢٨) فحص مكعبات الخرسانة يبرز الاستخدام الجيد للمواد والتقنية .**

والارتفاع الشديد من الحرارة يؤثر سلباً وبشكل مباشر على الشكل الخارجي للبناء وخاصة أعمال التشطيب Finishing ، وتتأثر التكسية الخارجية سواء كانت بلاطاً ، رخاماً ، موزايكو ، سيراميك - حيث يلجأ بعض المصممين لوضع بنود التكسية من السيراميك لتجميل الواجهات من البناء . وبما أن العمل الخارجي للبناء يتطلب الوقوف على السقائل الخشبية أو المعدنية فيكون إمكانية إنهاء العمل بصورة غير دقيقة لسببين .

**أولاً** : إن التدقيق من قبل جهاز الاشراف على تنفيذ العمل يكون في هذه الحالة أقل منه في داخل المبنى بالنظر إلى مخاطر الحركة على السقائل .

**ثانياً** : يتخوف المقاول من سقوط العمال من على السقائل فيحاول إنهاء أعماله بصورة سريعة غير مهتم بدقة العمل - وفي نفس الوقت تحدث مزيد من المتاعب للمقاول في حالة عدم تنفيذ عمله بالدقة المطلوبة ، ثم للمشرف لأنه غير راضٍ عن تنفيذ العمل وللمالك نفسه لأنه دفع مبالغ تساوي دقة تنفيذ العمل ولم يحقق ما يريد .

وفي حالة التكسية بالرشة العادية الشيروليه فإن هذه الرشة تتحمل درجات الحرارة والرطـوبة بصورة عادية . أما في حـالات استخـدام مـواد أخـرى في الواجهات مثل المارموركس Marmorix وهو عـادة يستخدم في الداخل والخارج وبأنواع وألوان



شكل رقم ( ٢٩ ) التأثير الخارجي على البناء من ارتفاع درجات الحرارة .

مختلفة بالإضافة إلى العديد من المنتجات المشابهة وخاصة الجرانوليت ، فاستخدام هذه المادة يتأثر مباشرة بالحرارة المترافقة بارتفاع نسب الرطوبة . ومهما كانت طرق المعالجة لهذه المادة فإن حدوث التشققات والتمزق يحدث بشكل واضح كما هو في شكل ( ٢٩ ) .



**شكل رقم ( ٢٩ ) التأثير الخارجي على تكسية البناء**
**من زيادة نسبة الرطوبة والارتفاع المستمر في درجة الحرارة .**

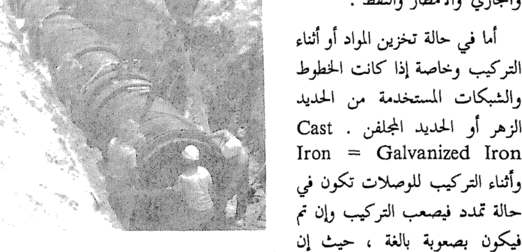
ومما تقدم تتبين تأثير المناخ على مواد البناء والعاملين خصوصاً الخرسانة المسلحة ، و هذا يحدث أيضاً في كافة الانشاءات سواء أكانت معدنية ، أو خرسانية أو خطوط توزيع المياه وتصريف مياه الأمطار والمجاري ولكن بصورة مختلفة .

١ ـ فخزانات الحديد Steel Bolted Tands تتأثر بارتفاع درجات الحرارة خصوصاً في فترات النهار القصوى Ma . Daily Tenperatare فيتحدد الحديد ويعود للانكماش في حالة زول الحرارة وخاصة من منتصف الليل والصباح الباكر ، وهذا التمدد

والانكماش بحركته المتواترة يساهم في تفكك ترابط البراغي الرابطة فيحدث تسرب بسيط Leakage يزداد بالتدريج ويترافق ذلك مع صدأ في الأجزاء الظاهرة والتي لم يتم دهنها بصورة جيـدة ويتزايد ذلك بتزايد الإهمال في علاج وإعـادة صيانة الأجـزاء التالفة . وخاصة في الخـزانات العلـوية Eleuated Steel Tanks وخزانات النفط والأرضية Fuel Tands Reseruiors

٢ ـ تحدث أيضاً تأثيرات ضارة بخطوط وشبكات توزيع المياه والمجاري والأمطار والنفط .

أما في حالة تخزين المواد أو أثناء التركيب وخاصة إذا كانت الخطوط والشبكات المستخدمة من الحديد الزهر أو الحديد المجلفن . Cast Iron = Galvanized Iron وأثناء التركيب للوصلات تكون في حالة تمدد فيصعب التركيب وإن تم فيكون بصعوبة بالغة ، حيث إن اختلاف الأقطار والبراغي يغير من مواضعها ولو بشيء بسيط جداً



**شكل رقم ( ٣٠ ) متاعب زيادة الارتفاع في درجات الحرارة يؤثر على تنفيذ خطوط المياه خاصة الحديدية .**

فيصعب إدخال البراغي في الفتحات الخاصة بها ، وإن تم التركيب فيتم ربطها أيضاً على أساس أنها في حالة تمدد ثم تنكمش بعد زوال درجات الحرارة ليحدث التغير في حالة الترابط ويحدث تسرب في المادة المنقولة من الخطوط سواء كانت سائلة أو غازية ليزيد من متاعب العمل والتنفيذ ويقلل من مميزات دقة التنفيذ ومن الهدف من المنشأة أو الغاية من استثمارها .

٣ ـ في حالة الشبكات الأرضية والمنشآت المقامة تحت الأرض يكون تأثرها بالمناخ قليلاً بالمقارنة مع المنشآت أو الأجزاء التي تنشأ فوق سطح الأرض ولكنها تواجه غزواً أكثر خطورة من ارتفاع درجة الحرارة وزيادة نسبة الرطوبة وهو يكمن في وجود نسبة كبيرة من الأملاح في التربة تتفاعل بشكل مباشر مع المنشآت تحت الأرض لتسبب تآكلاً في

السطوح الخارجية تزداد في حالة عدم معالجتها . وحمايتها من تلك التأثرات . كما يزداد تأثير الأملاح Salls Attack والكلوريدات بزيادة درجة ملوحة التربة وبعدها أو قربها من المياه الجوفية وخاصة في الأساسات وخطوط نقل وتوزيع المياه المستخدمة من خامات معدنية وكذلك المنشآت المقامة تحت سطح التربة . وفي حالة المنشآت الخرسانية البحرية أو القريبة من المياه الجوفية تكون مشبعة بالرطوبة بصورة دائمة بواسطة الخاصة الشعرية Capillary Action ، وعند حدوث التبخر تترسب الأملاح في المسامات والثقوب والفراغات وبين مكونات المنشأ ، ومع تزايد عملية التبخر والحركة الميكانيكية للمنشأة يزداد تأثر الجزء المغمور في التربة الرطبة حتى ارتفاع يتراوح بين ٥٠ ـ ٩٠ سم من سطح الأرض ويسمى التأثر الطبيعي Physical Salt Attack . والتشبع بثاني أكسيد الكربون أو الكبريت Carbonation التي تحدث أثناء تصلب الخلط الخرسانية من تفاعل أيدروكسيد الكالسيوم ومركبات الخلطة لتكون كربونات الكالسيوم وتتكون غالباً على السطوح الخارجية لأجزاء المنشأ وبوجود كمية فائقة من الأملاح والكبريتات والكوريدات تزداد التفاعلات الكيميائية لأجزاء المنشأت ويكون تأثيرها متزايداً بتزايد نسبة ملوحة التربة ومكونات الخلطة كما هو ظاهر من المعادلات .

$$Ca(oH)_2 + Na_2 . So_4 10H_2o ___ CaSo_4 . 2H_2o + 2NaoH + 8H_2o$$

$$2(3Cao . Al_2o_3 . 12 H_2o) + 3(Na_2 So_4 . 10H_2o) ___$$

$$3Cao . Al_2o_3 . 3CaSo_4 . 31H_2o + 2Al(oH)_3 + 6Na oH + 17H_2o$$

فنجد تفاعل هيدروكسيد الكالسيوم مع كبريتات الصوديوم المائية لتكون كبريتات كالسيوم مائية وايدروكسيد الصوديوم ويتبخر ما تبقى من مياه بشكل بخار وقطرات مائية على أجزاء المنشأ . ومن تأثير مكونات التربة المحيطة بسيلكات الكالسيوم والماغنيسيوم يحدث كلوريد الماغنيسيوم وكبريتات الكالسيوم المائية التي تهاجم السطوح الخارجية بشكل مستمر .

$$3Cao . 2Sio_2 . aq + MgSo_4 . 7H_2o __ CaSo_4 . 2H_2o + Mg(oH)_2 + Sio_2 . aq$$

وبما أن انحلال ايدروكسيد الماغينسيوم يكون بصورة بطيئة فيكون تأثيره قليلاً بالمقارنة بالأملاح الأخرى .

## حماية أجزاء المنشآت من تأثير المناخ :

تتأثر الإنشاءات بالمناخ الحار والمشبع بالرطوبة في كل مكان تتوفر فيه نفس الظروف المناخية المشابهة لمنطقة الخليج العربي . والتأثر هذا معروف لدى جميع العاملين في حقل الانشاءات والإعمار وفي كل بقاع الأرض .

ولكن ما هو الاختلاف المتزايد في منطقة الخليج العربي عن بقية أرجاء المعمورة لاشك أن الاختلاف في ذلك يبرز بالعوامل البيئية والمناخية والاقتصادية والبشرية ، الأمر الذي يحتم على كل المهتمين بهذا المجال ابتكار وسائل حماية وعلاج للتأثير المذكور .

فمنطقة الخليج العربي تكمن متاعبها في هذا الحقل من قلة الكفاءة البشرية الكافية لمواكبة التطور العمراني الذي تشهده المنطقة ، بالإضافة إلى العوامل البيئية والمناخية التي تزيد من هذه المتاعب ، كما ذكرت سابقاً ، مع وجود الكثافة السكانية واستقرارها على السواحل وقربها من المياه البحرية والمدن الخليجية مثل الكويت ، الدوحة ، المنامة ، الظهران ، أبوظبي ، دبي ، الشارقة ، عجمان ، أم القيوين ، رأس الخيمة ، والفجيرة وجدة بالمملكة العربية السعودية ، وفي هذه المنطقة المعروف عنها بقلة الأمطار ( شكل ١٤ ) فتكون عاملاً هاماً في ترسيب الأملاح المنحلة بفعل العوامل الطبيعية وخصوصاً الارتفاع الشديد في درجات الحرارة صيفا . وهذا الترسيب يذوب في المياه ويزداد بفعل الرطوبة ، حيث أن منسوب المياه الجوفية مرتفع قليلاً فتؤثر بشكل مباشر على أجزاء المنشآت ولتجنب هذه التأثيرات وحماية أجزاء المنشآت يتوجب عمل ما يلي :

١ ـ استخدام مواد مضافة Addilives إلى الخلطات الخرسانية المغمورة في التربة الملحية لتقاوم التآكل والاستخدام الالزامي للإسمنت المقاوم للأملاح والكبريتات Solfat Resistant Cement وفي جميع المنشآت البحرية والمقامة على الشواطىء أو المقابلة للبحر وحتى الأجزاء المقامة فوق سطح الأرض من الخرسانة التي تتعرض بصورة مباشرة للرطوبة .

٢ ـ استخدام مواد مؤخرة للتصلب Retarders في حالة صب الخرسانة في ظروف ارتفاع درجات الحرارة لتجنب التشقق Shrinkage Cracks في سطوح الخرسانة الخارجية بسبب جفافها بصورة أسرع من السطوح الداخلية الملامسة للقالب الخشبي Shutter .

٣ ـ استخدام مواد ملونة Plasticizers لتلافي حدوث التشقق المرن Plastic Shrinkage من حركة المنشأ وكذلك التشقق الناتج من تواتر درجات الحرارة بصور متناقضة وهذا ينتج أيضاً من انخفاض درجة الحرارة ليلاً وارتفاعها نهاراً Thermal Cracking .

٤ ـ يتوجب استخدام مواد لاصقة Adhesives لحماية السطوح الخارجية من تأثير الأملاح والكبريتات وتكون كطبقة عازلة مانعة من التأثيرات الخارجية سواء من المياه الجوفية أو مياه الأمطار وهذه المواد العازلة Isolation Materials تستخدم بصورة كبيرة لحماية الأساسات وشبكات تصريف المجاري والأمطار وتوزيع المياه وأنابيب النفط . كما تستخدم في عزل السطوح والأسقف المعرضة للأمطار بالإضافة إلى استعمالها في الأجزاء الخاصة بالخدمات في المنشآت مثل الحمامات والمطابخ والمختبرات والأماكن التي تتعرض لاستعمال المياه بصورة دورية .

٥ ـ استخدام مادة لتزيد من الفقاعات الهوائية في الخرسانة وتكون الخرسانة الأسفنجية Foam Concrete وهذه المادة المساعدة على تكوين الفقاعات Air - Entraining Agents تساهم في تخفيف وزن المنشأ مع إعطائه المتانة المطلوبة وهذا يكون عمله حسب نوع التصميم الانشائي واستخدام المنشأ وبقرار من المصمم الانشائي Structure Designer ليحدد مكان هذا الجزء من المنشأ والغاية من استخدامه .

٦ ـ استخدام مواد كارهة للماء Water Reducing Almixtures لتلافي الزيادة غير المطلوبة في كمية الماء أثناء الخلط والصب والعمل بالموقع وتظهر هذه الظاهرة أثناء صب الأساسات مع وجود ارتفاع ظاهر في منسوب المياه الجوفية أو سقوط وزيادة الأمطار أثناء بدء العمل وفي حالة الاضطرار لاستمرار الصب .

٧ ـ لتلاشي وتجنب صب الخرسانة في الأماكن والمنشآت تحت الأرض في وجود ارتفاع منسوب المياه الجوفية عن عمق التأسس يجب الشروع أولاً في نزح الماء De - Watering وتجفيف الأرضيات تماماً قبل الصب لتجنب التأثيرات المذكورة سابقاً .

وبشكل عام ، فإن استعمال هذه المواد الإضافية . يزيد من تكلفة البناء عن غيره في أماكن أخرى . وتتبارى الشركات المنتجة لتلك الإضافات لإنتاج مواد تفي بالغرض المطلوب وبعد دراسة مستفيضة عن مواصفات ومكونات تلك المواد بحيث أصبحت

شركات عديدة معروفة دولياً ذات اختصاص وخبرة في ابتكار العديد من هذه المواد لتوافق المواصفات المطلوبة من الخرسانة وأجزاء المنشأ أثناء التشغيل . ومن هذه المواد نذكر بصورة مختصرة ما يلي :

١ ـ **اكسباجريت ستاندرد** Expagrate Standard كمؤخرات للشطب لتساعد في عملية تأخير زمن الشك والتصلب السريع للخلطة وتلاشي العيوب الناتجة عن زيادة الحرارة ـ وهذه المادة لا يفضل استخدامها مع الإسمنت الأبيض(١) وارشادات الاستخدام تكون متوفرة من الشركة المنتجة ومع العبوة نفسها قبل الاستعمال .

٢ ـ **ادكريت** : Addicrete ويقسم إلى :

أ ـ **اديكريت بي في** : Addicrete B V ويستعمل مقوّياً للخرسانة وملوناً Plasticiser لتحسين قابلية التشغيل وتوفير الاسمنت ويخفف نسبة مياه الخلطة الخرسانية

ب ـ **ادكريت في زد آي** : Addicrete ـ ويستعمل مؤخـــراً للشك ولا يغير من خــواص التشغيل Workability كما أنه مطابق للمواصفات العالميـــة والامريكية Astm 494 Typed وهو مركب يضاف للخرسانة بغرض تأخير زمن الشك والتصلب ويخفف نسبة التشقق في السطوح الخارجية للخرسانة مع المحافظة على درجة عالية من المتانــة المطلوبة بحيث يستعمل في حـدود درجـات حرارة لا تتعدى ٣٥° م ولا تقل عن ١٠° م .

٣ ـ **كيوراسول** Curasol : وهو مركب سائل يستخدم لمعالجة الخرسانة بعد الصب للاستغناء عن المعالجة بالماء للسطوح الخارجية ويستعمل أيضاً كمركب فاصل بين الخرسانة القديمة والجديدة على هيئة مادة رابطة فيرش أو يدهن عدّة مرات في الأماكن المراد معالجتها فيكون غشاء عازلاً يمكن فصله لمعاودة الصب إن تطلب الأمر في حالة التوقف الاضطراري .

٤ ـ كونفلو Conface - Flow : ويستعمل بغرض زيادة خاصية التشغيل خصوصاً في الأماكن المراد صبها ذاتية التسوية ليعطي أسطحاً ناعمة تحمي سطح الخرسانة من التآكل(٢) .

---

(١) **المصدر شركة سيمنتون**

Cementone - Beaver Ltd . Backing ham , England
Data Sheet Feb . 1981

(٢) **المصدر شركة سينتون** Cementone - Beaver Ltd . Beecking ham , England . April 1979

٥ ـ سيمنتون بلي ـ مات Cementone ply - MateEB . 57/71

ويستعمل لتأخير التصلب وإعطاء نعومة مناسبة لأسطح الخرسانة ولإزالة الشوائب المترسبة على الشدات الخشبية قبل الصب ويعطيها متانة وتماسكاً في حالة نزع القالب الخشبي .

٦ ـ ريندابوند : Rendabond يستعمل كمادة لاصقة لا تتأثر بالحرارة وتتناسب مع مناخ المنطقة بمواصفات ومميزات تجعلها سهلة الاستعمال ولا تتطلب تسخيناً وتقاوم التآكل والتحلل وتستعمل هذه المادة أيضاً للأسطح الخارجية والداخلية كمادة رابطة ومقاومة للماء[٣] ولها استعمالات متعددة وتعليمات الاستعمال ترفق باستمرار مع العبوات والمواصفات الفنية اللازمة لاستخدام هذه المادة .

٧ ـ زيتولان إس إتش تو Zetolan SH2 : تستخدم هذه المادة في دهان الشدات الخشبية لتسهيل إزالتها بعد الصب وخاصة في حالة الخرسانة الناعمة Fair - Face Concrete وفي جميع الشدات الخشبية والمعدنية نتيجة لتفاعل كيميائي ، وينتج عن ذلك خرسانة نظيفة خالية من الشوائب وذات سطح ناعم لا يحتاج إلى تنعيم مرة أخرى ليساعد في تماسك الدهان وورق الجدران وبالإضافة إلى ذلك رخص تكاليفه .

٨ ـ وود سيرف Wood Serue : وهو عبارة عن مركب عضوي قاتل للحشرات التي تهاجم الخشب ( الأبواب ـ الخزائن ـ القواطع ـ الديكورات .... الخ ) يستعمل لوقاية الخشب من الرطوبة والتعفن والتشقق دائم المفعول لثباته كيميائياً بحيث أن له القدرة على التغلغل في مسام الخشب ويقاوم الحريق ورائحته مقبولة .

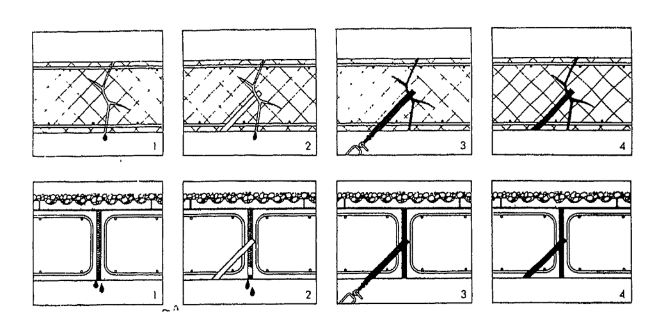
٩ ـ فلكسين Flexin : وهي مادة تحقن بها الخرسانة المسلحة في حالة وجود تشققات وعيوب في أجزاء المنشأ وخصوصاً المقامة تحت الأرض والمتعرضة لرطوبة دائمة[٤] ومن أهم استعمالات هذه المادة ، علاج الشقوق التي تحدث رشحاً متزايداً Leakage في الخزانات والجسور والقنوات والسدود والأنفاق وخزانات مياه الشرب وخزانات تحليل المجاري Septic Tands وبرك السباحة Swimming pools والطرق الخرسانية Concrete roads والجدران الاستنادية . كما يستعمل في الحالات التي تحدث

---

(٣) المصدر شركة سيمتون Cementon - Beaver Ltd . Ducking ham , England . May 1979

(٤) المصدر شركة فاندكس انترناشيونال المحدودة ـ سويسرا
Vandex International Ltd . Switzerland .

بسبب انــزلاق وهبــوط التربــة Settlement Cracks والتشققات الناتجة من عمليات التنفيـــذ والتي ليس بمقدورنا تجنب حدوثها Shrinkage Cracks وفي ملء




شكل رقم (٣٠) طريقة معالجة الشقوق في الخرسانة بالحقن

فواصل البناء وحول الشقوق الناتجة عن الحركة الميكانيكية للمنشأ وخاصة حول الأنابيب المارة عبر الخرسانة Service pipes والشكل (٣٠) يوضح طريقة الحقن حيث تستعمل معدات خاصة وغير مكلفة من الناحية المادية وهذه المادة تقاوم تأثير التآكل وهي مرنة وتتحمل درجات الحرارة من -10° إلى +60°[٥] وتناسب كافة الظروف البيئية وتجف بعد استخدامها بعدة دقائق ولغاية ثلاث ساعات في حدودها القصوى .

١٠ - كيمابوكسي Chemapoxy : وهي منتجات إيبوكسية ذات استعمالات فائقة

(٥) نفس المصدر السابق .

الفعالية ومتعددة الأغراض ولاصقة لجميع المواد - كما أنها تستعمل في ترميم الشقوق والخرسانة المتصدعة ولحام الأجزاء المفتتة ، كما أنها تستعمل كدهانات فائقة الجودة وخاصة في حماية المنشآت المعدنية المقامة على سطح الأرض مثل خزانات توزيع المياه والنفط والابراج الهوائية للإرسال الإذاعي والتلفزيوني وأعمدة الإنارة ومنها :

أ - **كيمابوكسي ١٠١** : مادة منخفضة اللزوجة معالج على هيئة مركبين يحتوي على عدة مركبات محللة ، تستخدم في دهن الأسطح الخرسانية لتقويتها وتثبيت أسطحها المسامية .

ب - **كيمابوكسي ١١٠** : وهو عبارة عن طلاء لدهن المعادن والمنشآت المتعرضة للرطوبة سواء كانت خرسانية أو معدنية بقصد زيادة مقاومة المنشأ للتآكل والتفتت .

جـ - **كيمابوكسي ١٢٩** : وهو أيضاً دهان للحديد المسلح داخل الخرسانة لحمايته من تأثير الخاصة الشعرية التي بدورها تجلب الرطوبة له - حيث يدهن ويعالج القضبان الحديدية قبل استعمالها ولها طريقة خاصة في المعالجة بهذه المادة ويكثر استعمالها في المنشآت المقامة تحت الأرض .

د - **كيمابوكسي ١٣١** : ويستعمل هذا الدهان المخلوط بالزنك لمقاومة التآكل والصدأ لحديد التسليح ويساعد في زيادة التصاق الحديد بالخرسانة .

**١١ - سيروتكس** Cerotek : وهو مركب يدهن على أجزاء المنشأ لعزل ومنع تسرب الرطوبة والمياه ، والأماكن المعرضة للرطوبة الدائمة لتأثير الأملاح الضارة - ومميزات هذه المادة أنها :

أ - تدهن على البارد وبدون حاجة إلى التسخين وفي أي درجة حرارة .

ب - رخص ثمنها بالمقارنة مع ارتفاع التكاليف لمثيلاتها من المواد العازلة الأخرى .

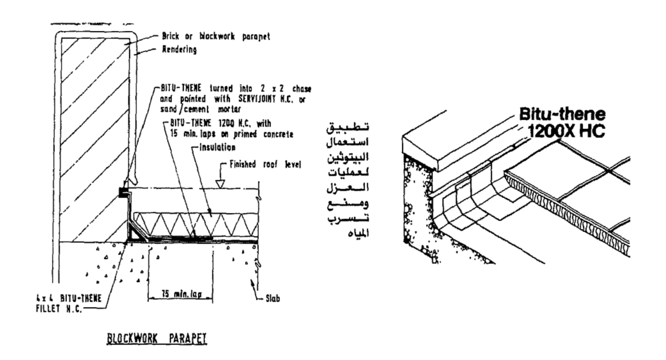
جـ - مقاومتها عالية للأملاح والأحماض ولا تتأثر بالعوامل المناخية .

د - سريعة الجفاف ولا ينتج عند دهانها أي غازات تضر بالصحة العامة .

١٢ - بتوثين ١٢٠٠ إتش بس Bitu - thene 12oo Hc : هذا المادة العازلة تستخدم لحماية المنشآت من تأثير المناخ سواء الرطوبة أو تأثير الأملاح والكبريتات كما أنها مانعة للرشح والصدأ ولها استخدامات متعددة في الأسقف والأرضيات للمطابخ والحمامات والأجزاء المقامة تحت الأرض والتي تتعرض للرطوبة بصورة مستمرة واستخدامها لمنع الرشح في الأرضيات

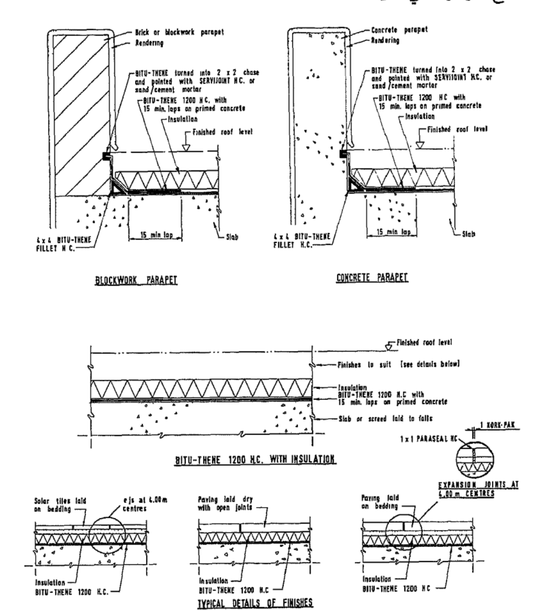
والأسقف هو الأهم في المباني ، كما تُستعمل هذه المادة أيضاً لحماية الخزانات الأرضية وغرف التفتيش Manhols ومجاري الصرف الصحي ، ولهذه المادة أنواع مختلفة حسب نوع الاستخدام المطلوب ومكانه الذي يحدد من قبل المهندس الاستشاري عادة حسب دراسته الكافية لموقع المنشأة . وهذه المادة المتوفرة بشكل لفات بسماكة ٣ ملم من مادة P . U . C ومادة أخرى ملاصقة لها بسمك ١,٥ملم تكون مادة لاصقة ذاتية الالتصاق على السطوح المراد حمايتها وطريقة استخدام هذه المادة ومواصفاتها غالباً ما ترفق مع اللفائف والوحدات المنتجة ، ويفضل عادة قبل استخدام هذه المادة دهان مسبق Primer لإذابة الشوائب الكربونية الموجودة على السطوح الخارجية للجزء المراد عزله لتسهيل وضمان كفاءة هذه المادة العازلة وتتوفر هذه المادة بصور مختلفة ومتنوعة لتناسب الأجزاء المراد حمايتها .

أ ـ ففي السطوح Roofs يتم عزلها بالطريقة الموضحة لتجنب رشح مياه الأمطار بعد سويتها بالطريقة المناسبة والميول المطلوبة لعدم تجمع المياه عليها .



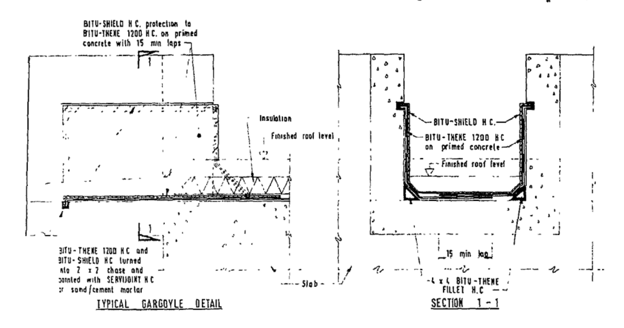

شكل رقم (٣١) توضيح عملية عزل الأسطح وحمايتها من تأثير تسرب المياه .

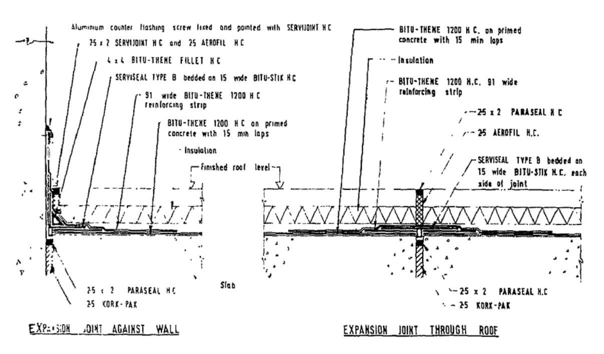
ب ـ وفي وضع أسقف الخزانات والأجزاء الأرضية الداخلية والأسقف المقلوبة يتم عزل الأجزاء بطريقة دقيقة لتجنب التأثيرات المذكورة سابقاً ولضمان عدم تآكل المنشآت بمرور الزمن حيث أن الأملاح تهاجم الخرسانة بصورة مستمرة ، لذلك يجب حمايتها من تلك الأملاح الموجوّدة في التربة .




شكل رقم (٣٢) يوضح طريقة عزل الأسطح المقلوبة والعادية
والتي تتخللها أنابيب الصرف والتوزيع

جـ ـ طريقة عزل الأقنية وفواصل التمدد في الأبنية لضمان عدم تسرب المياه إلى الأجزاء الداخلية للمنشآت المقامة وضمان استمرار مكانتها المطلوبة .



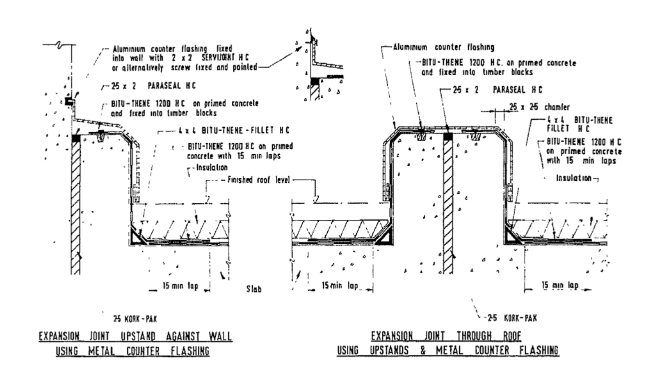

شكل رقم (٣٣) طريقة عزل مجارير الماء وفواصل التمدد في الأبنية

١٣ ـ سيروبلاست Ceroplast : وهو مادة سائلة بشكل مستحلب بيتوميني يدهن على البارد ليكون بعد جفافه طبقة عازلة غير منفذة للماء وعالية المرونة وثابتة الكفاءة في درجات الحرارة العالية والمنخفضة كما أنه ذو قوة تماسك والتصاق كبيرة على الأسطح الجافة والرطبة والخرسانية وعلى البلوك والزجاج والحديد وكافة مواد البناء بحيث أنه يظل مرناً حتى درجة حرارة بين ١٥° م وحتى ٩٥° م .

وهذا المركب يجب تنظيف الأسطح أولاً قبل استعماله من الأتربة والشوائب ثم دهن طبقة برايمر المخفف لضمان قوة الالتصاق ، بعد ذلك تدهن ثلاث طبقات منها سواء بطريقة الرش أو باستعمال الفرشاة ، ويفضل استعمالها في أماكن الخدمة مثل المطابخ ودورات المياه والمختبرات والمنشآت الأرضية والأسطح وقنوات الصرف .

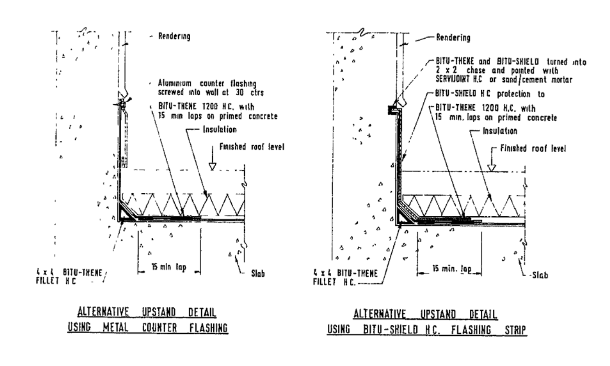
١٤ ـ أديبور Addipore : وتستعمل هذه المادة في تصنيع البلوك الخفيف الوزن والحوائط الخفيفة العازلة للحرارة والبرودة والمقاومة للحريق . وهذه المنتجات تضاف إلى الخلطة الخرسانية المكونة من الاسمنت والرمل والماء وتخلط معها ويمكن صبها مباشرة في موقع العمل أو تورد جاهزة على شكل قوالب بأحجام وقياسات مختلفة حسب وجود الحاجة لاستخدامها .

١٥ ـ البيتومين Bitumene : هذه المادة تستعمل لحماية المنشآت من التأثير الخارجي كالرطوبة ومياه المطر ( للأسقف ) والمياه الجوفية التلافي تأثير الأملاح والكبريتات وفي عزل الحمامات والمطابخ ودورات المياه من الرشح والتسرب الداخلي . وحيث أن هذه المادة متوفرة بكثرة لرخص ثمنها وجودة أدائها فإن استعمالها يكون بصورة مستمرة في أغلب المنشآت وتتوفر في الأسواق لاستخدامها على الطريقة الباردة Cold Bitumene وعلى الطريقة الساخنة Hot Bitumene ـ ويفضل استخدام هذه المادة على الطريقة الباردة في حالة الأسطح Roofs مع مادة الفلت أو مع لفائف البيتوثين المذكورة في بند ١٢ ، حيث تزيد من التصاق المادة ويتبع ذلك تعليمات جهاز الإشراف الذي يقر صلاحية هذه المادة لهذا الجزء من المنشأ أم لا ، ولا يفضل النوع الساخن في الأسقف وخاصة في منطقة الخليج العربي حيث تتعرض لدرجات حرارة مرتفعة جداً تسبب ذوبان هذا المستحلب في حالة استعماله في الأسقف ويسيل بدوره في الفتحات المجاورة لمكان دهانه وفي الشقوق والفجوات الضيقة . وفي فتحات الصرف وخاصة صرف مياه الأمطار ليشوه بدوره



EXPANSION JOINT UPSTAND AGAINST WALL USING METAL COUNTER FLASHING

EXPANSION JOINT THROUGH ROOF USING UPSTANDS & METAL COUNTER FLASHING



ALTERNATIVE UPSTAND DETAIL USING METAL COUNTER FLASHING

ALTERNATIVE UPSTAND DETAIL USING BITU-SHIELD H C. FLASHING STRIP

شكل رقم (٣٢) طريقة عزل بعض الأماكن والفواصل في الأبنية

جدار البناء والشكل الخارجي بإسالته من الشقوق المذكورة ، وفي حالة تجمعه في خطوط تجميع مياه الأمطار من الأسقف فإنها تغلقها أو على الأقل تسبب التقليل من كفاءة خط تجميع مياه المطر ، وفي حالة حدوث شروخ في الأسقف خاصة في الأسقف ذات المسافات الكبيرة فإن هذه المادة تتسرب إلى السقف الداخلي وتتساقط على الأرضيات لتشوه السقف والأرضيات بصورة مباشرة لذا يفضل استخدام هذه المادة في حماية الأساسات والأجزاء الأرضية من المنشأ مثل شبكات التصريف والخزانات سواء أكانت خرسانية أو معدنية ويتبع هذا بالدرجة الأولى تعليمات مهندس الإشراف .

أما البيتومين البارد فيفضل استعماله في الأسطح والحمامات والأماكن التي تتعرض للحرارة لعدم تأثره بها وسهولة استعماله .

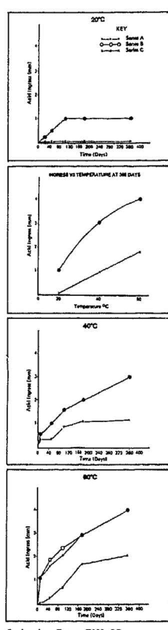
وتتوفر هذه المادة بأشكال متعددة ومواصفات مختلفة تبعاً للجهة المصنعة سواء أكانت على الطريقة الساخنة أو الباردة وهي ذات فعالية عالية جداً لمقاومة تأثير الماء وتسربها - ورخيصة الثمن ولا تحتاج إلى عمال مهرة لاستعمالها ، ولكن يتوجب على العامل الذي يستخدم هذه المادة وخصوصاً البيتومين الساخن أن يتخذ أعلى درجات الحيطة والحذر من ملامسة هذه المادة للجلد والملابس ورائحة البيتومين في حالة التسخين . وإهمال هذه الأمور يؤدي بحياة العامل أحياناً ، ويحدث هذا في حالة رش البيتومين الساخن في أرضيات المطابخ والحمامات حيث يكون المكان شبه مغلق وضيقاً فعند اشتداد الرائحة وعدم مغادرة المكان ، يشعر العامل بالارتخاء والاختناق أحياناً فيقع على الأرض المدهونة بالبيتومين الساخن ولا يقدر على الحركة فيختنق العامل أو على الأقل يصاب بحروق وتشوهات لا تطاق . ويتوجب على مشرف العمل تحذير العمال من هذا الخطر رغم أنه معروف لدى كافة العاملين ويكثر استعمال البيتومين في البلاد التي تتعرض لسقوط أمطار غزيرة لعزل الأسطح ولكن في دول الخليج العربي تستعمل لحماية الأسطح والأساسات والمنشآت الأرضية من التأثيرات الخارجية وتتوفر في هذه المنطقة لوجود المشتقات البترولية الناتجة عن مصافي النفط والتكرير .

والمنشآت الخرسانية التي تتعرض الى رطوبة دائمة تتأثر ايضاً بوجود الأحماض والكلوريدات بشكل مباشر ، حيث أن أبرز تلك المواقع التي تتعرض وتتأثر بها الهياكل الخرسانية هي محطات معالجة المياه وتنقية وضخ المجاري وملحقاتها . وكون الأحماض في أحواض المجاري هو نتيجة طبيعية لتفاعل غاز كبريتيد الهيدروجين الناجم عن تحلل مياه

المجاري مع الأكسجين ، حيث تتعرض هذه العملية لتفاعل مضاد بسبب عملية تحلل البكتريا ، التي تشكل في النهاية شكلاً حاداً من أشكال الحمض المسبب للتآكل والتدهور في الهيكل الخرساني .

وتتعرض الأجزاء الأرضية من هذه المنشآت إلى مؤثرات شديدة تعمل على تكون الأحماض الضارة بالخرسانة عند تراكم كميات كبيرة من الغازات والأكسجين ، تنتقل إلى الأجزاء المذكورة بفعل الخاصية الشعرية Capillary Action ، وتساهم في تحليلها وتفتتها وتغيير خواصها .

وتتوفر في دول الخليج العربي مؤسسات متخصصة لقياس وتقييم هذه المؤثرات بخاصة تلك الطرق والوسائل التي تتلاءم مع الظروف البيئية والمناخية التي تتعرض لها المنطقة . وأجريت تجارب واختبارات من قبل هيئات هندسية واستشارية تضمنت عملية اختبار تحمل هيكل خرساني لهذه الأحماض اخضاع مادة خرسانية مطلية بمادة عازلة لحوض يحتوي على ما نسبته ١٠٪ من حمض الكبريتيد بحيث تمت التجارب في ظروف مناخية محسوبة ، وتحت درجات حرارة متفاوتة عند ٢٠ م ، ٤٠ م ، ٦٠ م .




Series A = Rezex EM3-CR

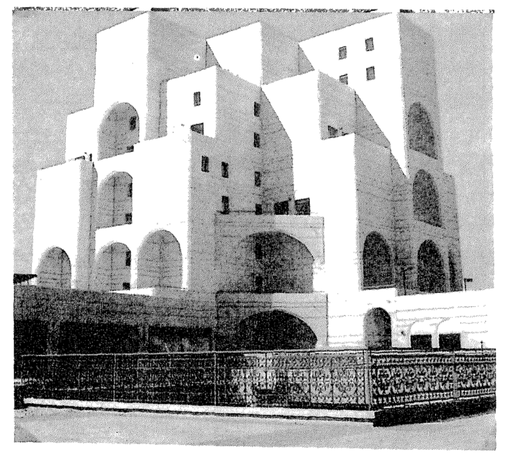
Series B = Rezex EM3-CR with concrete primed with Rezex ES4-CR

Series C = Rezex EM3-CR with concrete primed with Rezex ES4-CR and epoxy mortar sealed with Rezex ES4-CR.

**شكل رقم (٣٣) تجارب أجريت على اختبار تحمل هيكل خرساني متعرض لتأثيرات الأحماض والكلوريدات والغازات**

وشملت الاختبارات قوالب خرسانية عادية وهي أساس استعمال مركب خصوصي

مصنع لمعالجة وحماية الخرسانة بطلائها به مع إخضاع القوالب لاختبارات متفاوتة من حيث المدّة وهي ٣ أيام ، ١٤ يوماً ، ٤٥ يوماً ، ٩٠ يوماً ، ١٨٠ يوماً ، ٣٦٥ يوماً . وكانت النتائج أن متانة الخرسانة تبقى بالشكل المناسب عند طلائها بمادة خاصة بحمايتها من التأثيرات الخارجية حتى لو خضعت لظروف بيئية قاسية مع التأكيد على حسن استخدام المادة الحافظة للخرسانة وتطبيق التعليمات المطلوبة لدهنها من الأماكن المطلوبة .



**شكل رقم ( ٣٣ ) حماية الأجزاء الخرسانية من التأثيرات الخارجية تُبقى المبنى في حالة جيدة وتطيل عمره الانشائي .**

ومن بين المعدات المتطورة في هذا الحقل هناك آلات المسح ، وإزالة الشوائب من أجل اعداد الأسطح للمعالجة والصيانة لتكون بحالة جيدة باستمرار أثناء تشغيل المنشأ .

## الخلاصة

نستخلص مما تقدم أن متاعب العمل في موقع البناء ليست ناتجة عن الارتفاع الشديد في درجات الحرارة أو نسبة الرطوبة فقط ولكن لعدة عوامل تزيد من تلك المتاعب . ومقارنة دول الخليج العربي مع دول أخرى تتعرض لنفس الظروف المناخية فمثلاً في الوقت الذي تكون فيه درجة الحرارة في الرياض ٣٥ْ م تكون في مانيلا ٣٩ْ م وفي نيودلهي ٣٨ْ م وبانكوك ٣٨ْ م وهذه الدرجات في منتصف شهر إبريل ، وتتقارب هذه النسب في أشهر الصيف والتناسب بينها حسب فصول السنة وبدرجة مماثلة في الرطوبة وفي انخفاض درجات الحرارة نجد أنه في الوقت الذي تكون فيه درجة الحرارة في أبوظبي تزيد عن ٣٥ْم نجدها في موسكو ٤ْم وفي هلسنكي ٢م وبرلين ٨مم وفي أوسلو لا تزيد عن ٦ْم ( شكل رقم ١٥ ) إذا ماالعمل ؟ هل يتوقف العمل في حقل البناء ؟ هل تضع كل دولة لها مواصفات مستقلة ؟ وإن وضعت ! هل تتجنب تلك المشاكل ؟ بالطبع الإجابة : لا ..... ويطالب البعض باستحداث مواصفات خليجية تتناسب مع مناخ المنطقة وظروف العمل ! ولكن يبرز سؤال : هل هناك مواصفات مغربية ومشرقية ـ وهندية وباكستانية ـ وفرنسية وإيطالية ـ وألمانية وكندية ؟ وإن توفرت هذه المواصفات ! فما هو الفرق بينها ؟ والإجابة : إن للعمل في حقل البناء والخرسانة المسلحة والإنشاءات مواصفات دولية عالمية لا تتعدى الارتفاع في درجات الحرارة ولا الانخفاض فيها وكافة مواد الانشاءات المختلفة لها مواصفات محددة بمعايير الجودة والرداءة ومدروسة من قبل هيئات عالمية متخصصة وفي حالة اتباعها لا يلحق الضرر الأساسي في المنشأ . ولقد تنافست الدول المتقدمة في تلك الدراسات ووضعت أسس هذه المواصفات والشروط ومنها أمريكيا وروسيا وبريطانيا ونسبت هذه الأسس إليها وبدأت تطبيقها على أن هذه الشروط أمريكية وهذه المواصفات بريطانية وتلك روسية في نفس الوقت الذي يؤدي كل إلى نفس النتيجة .

إذاً ـ ما هو الحل ؟ والإجابة تكمن في اتباع إحدى النظم الثلاث المذكورة لأنها تتبع نظاماً دولياً في العمل وحسب شروط مناخية تؤمن لكل بلد إمكانية الحركة بتلك الشروط والمواصفات لتؤمن للمنشأ الكفاءة المطلوبة .

ولإيضاح ذلك ، نسأل : ماذا يفعل المقاول الذي يريد صب أساسات خرسانية في موسكو أو الرياض أو في هلسنكي أو أبوظبي ـ وتكون درجة الحرارة في موسكو ٥مم وفي الرياض ٤٥ْم مثلاً ، وفي هلسنكي ٢ْم وأبوظبي ٤٨ْم . ؟

هل يتوقف عن العمل ـ أو يؤجله إلى عدّة شهور لتزول الظروف المناخية ؟ لا ، فإن الصب للخرسانة المسلحة كما ذكرت يتبع شروط عالمية لدرجة الحرارة المقبولة لإتمام العمليات والتفاعلات الكيميائية بين مواد الخلطة الخرسانية لتتحول إلى مركب كيميائي صلب ذات متانة عالية الجودة تتحمل الضغط بظروف مختلفة . وهذه الدرجات تتراوح بين +١٠م إلى ٣٥ْم وهذه الظروف لن تتوفر غالباً بهذا المعدل في بعض المناطق ـ لذا يستعان ببعض الطرق للوصول إلى درجات الحرارة المطلوبة . فعند الانخفاض في درجات الحرارة يستعان بتدفئة الماء المستخدمة للخلطة وتسخينها ، وبضخ هواء ساخن بواسطة معدات خاصة على الزلط والحصويات لترفع درجة حرارتها فنضمن بشكل معقول درجة حرارة مناسبة للخلطة لتنقل إلى مكان صبها ويتمّ تصلبها بصورة جيدة .

وفي حالة اشتداد درجات الحرارة زيادة عن المعدل الطبيعي يجب خفض درجة حرارة الماء بوضع الواح ثلج في الماء المعد للاستخدام في الخلطة ثم رش الماء البارد حول الوعاء الذي يتم فيه الخلط وتغطية الخلاطة نفسها ووقايتها من الحرّ وضخ هواء بارد على الزلط والحصويات المستخدمة لتعديل الارتفاع في درجة الحرارة .

من هذا ـ يتبينّ أنه للحصول على المتانة المطلوبة لأجزاء المنشأ سواء كان خرسانياً أو معدنياً يلزم اتباع المواصفات العالمية المناسبة لكل منطقة وظروفها كي لا يختلط الحابل بالنابل كما هو حاصل في دول الخليج العربي التي تستقبل المستشارين والفنيين والمهنيين من كل بقاع الأرض . وكل يريد تطبيق خبرته وذكائه الذي يتناسب مع بيئته أصلاً ، ليطبقه في المنطقة وهذا يناقض المطلوب ـ حيث أن الانسان الخليجي العربي المسلم يريد بناء يفي بظروفه الحياتية ومتطلباته وخدمته ، لا أن تتوجه الخبرة إلى تطبيق نماذج بناء من سائر المجتمعات دون النظر لحاجة الانسان الخليجي نفسه .

يبرز سؤال وهو : ما هو أسباب قصر عمر الانشاءات وخاصة الخرسانية منها في دول الخليج العربي خاصة ؟ مع العلم أن عمر البناء الافتراضي لايقل عن ٥٠ عاماً ـ نجد أن بعض المباني في المنطقة لا يتعدى عمره عشر سنوات أو أقل ؟ فما هو السبب ؟ وما هو الحل المقترح ؟

تكمن الأسباب التي تقصر عمر البناء في تقصير الجهات التالية :

١ ـ جهاز التصميم Consultant Engineer

٢ ـ جهاز الإشراف Supper Visor Enineer

٣ ـ جهاز التنفيذ . Contractor

٤ ـ الجهة المالكة للمشروع . ( Clint ( Owner

١ ـ جهاز التصميم : إن الجهة التي تقدم على تصميم مشروع توكل اليها مهمات دراسة وتصميم مشروع ما . والمطلوب منها عمل دراسة شاملة عن العمل المطلوب بكافة جوانبه الاجتماعية والاقتصادية والمعمارية والانشائية والبيئية والمناخية Scope of work ونظم وقوانين الدولة لتسلك في التصميم الطريق الصحيح ، وتستعين في ذلك بالجهات الحكومية ذات العلاقة كي توفر المناخ المناسب لتلك الدراسة . ولتلاشي الخطأ يقوم المهندس المصمم بزيارة ميدانية للمنطقة والاستعانة بمحطات الارصاد الجوية لأخذ بيانات تفصيلية عن مناخ المنطقة . ويتوجب عليه مراجعة دوائر تخطيط المدن ، والاتصالات والماء والكهرباء والطرق وكل الجهات المعنية فيحصل على ما يريده من مساعدة لتلاشي تشابك الأعمال وتعارضها . وتوكل هذه المهمات إلى مكتب استشاري وهو ما يسمى ( المهندس المصمم ) ـ وبالتالي بعد استيفاء كافة الدراسات والبيانات يقوم بوضع التصاميم والمخططات والايضاحات والكميات ذات مواصفات دولية واضحة لتجنب الليس والغموض ودقة التنفيذ والتقيد بالمطلوب .

٢ ـ جهاز الاشراف Supper Visor Enger : ومهمة جهاز الاشراف التدقيق في تنفيذ المخططات كما هي في الرسومات والتصاميم وشرح طرق التنفيذ وفحص مواد البناء المستخدمة والتدقيق في كافة الأعمال المنفذة في الموقع وعمل تقارير يومية وأسبوعية ثم شهرية عن سير العمل ومراجعة برنامج تقدم سير الأعمال بالتنسيق مع الجهة المنفذة للمشروع وتناط به مسؤولية عمل الدفعات والمستحقات للجهة المنفذة أيضاً وتكون شهرية أو تتبع ما يذكر في عقد العمل ويتم الموافقة عليها من الجهات المعنية .

ومهمة جهاز الاشراف تتم غالباً بواسطة الجهة المصممة أو ما يسمى المهندس الاستشاري نفسه حتى يوافق بين تصاميمه والتنفيذ ويقر التعديلات اللازمة في الموقع ويعطي تعليماته مباشرة إلى كافة الأجهزة المشاركة وذات العلاقة .

٣ ـ جهاز التنفيذ Contractor وهو ما يسمى بـ « المقاول » وتناط به مهمة تنفيذ الأعمال المطلوبة بشروط محددة ومبالغ متفق عليها إما بالمقطوع Lumsum أو بسعر

الوحدات Units Price ويحدد مجمل الأعمال وطريقة وبرمجة العمل وتسهيلات الدفع ويتم التنسيق مع كافة الجهات المذكورة . وكما تخضع أعمال جهاز التصميم والاشراف إلى حدود معينة ، فالمقاول يخضع أيضاً إلى شروط يتم ذكرها في المواصفات وتحدد واضحة لتجنب مشاكل تأخير العمل وسوء التنفيذ أو الاهمال فيه .

٤ ـ الجهة المالكة للمشروع Clint وهي الجهة التي تقوم بدفع كافة مستحقات جهاز التصميم والاشراف والتنفيذ لتمتلك المشروع وتستثمره بعد الانتهاء وتسليم المنشأ وتبقى السلطة المشرفة على استعماله بصورة دائمة .

ومما ذكر ، يتضح أن إطالة عمر المنشأ أو قصره يكون تقصيراً واهمالاً متعمداً أو غير متعمد من أي جهة من الجهات الأربع فإن إهمال جهاز التصميم في وضع الدراسات الشاملة وإهماله في وضع التصاميم اللازمة وتدقيق المواصفات والتأكد من سلامتها هو مهم جداً لاستثمار المنشأ بالشكل الصحيح ، كما أن إهمال وتراخي جهاز الاشراف على المشروع وعدم التدقيق في كل صغيرة وكبيرة تستخدم في الموقع من مواد بناء ومراسلات وعلاقات تهمه يكون لها أثر سلبي على حسن التنفيذ وهذه المهمة غالباً تناط بجهاز التصميم أيضاً حتى يقر أو يرفض ويعطي التعليمات والأوامر بصلاحية التنفيذ والمواد المستخدمة فيه . وجهاز التنفيذ عليه مسؤولية كبيرة في اتباع المواصفات المطلوبة ذات الجودة العالية ، دون النظر إلى أسعار المواد سواء بالزيادة أو النقصان . كما أن مالك المشروع ملزم بدفع المستحقات المطلوبة دون تأخير كي لا يتسبب في تأخير أو إيقاف العمل .

إن تناسق الأعمال بين الجهات الأربع ، ووضع ضوابط حازمة بينها يؤدي بالنتيجة إلى حسن التنفيذ وجني الثمرة المرجوة من المشروع ، والأمثلة كثيرة ، ففي حالة لاتباع والتنظيم وتسلسل العمل يثبت نجاحه .

إذاً ، مشكلة إطالة أعمار المباني والمنشآت ليست ناتجة عن شدة الحرارة لأن الخرسانة المسلحة تتحمل أكثر من النهايات العظمى للارتفاع في درجات الحرارة في دول الخليج العربي ، ولا من زيادة نسبة الرطوبة حيث لها علاج حاسم سواء في المنشآت المقامة تحت سطح الأرض أو فوق سطح الأرض ، ولكن من اتباع النظم الصحيحة في البناء والأعمار والاهتمام والتدقيق مع الجهات المنفذة للمشاريع ومعرفة صلاحية المواد المراد استخدامها

بالشروط والمواصفات الدولية ، بالإضافة إلى استخدام نوعية الجهاز البشري في العمل وهذه مسؤولية جهاز الإشراف في إقرار صلاحية هذا الجهاز للعمل . ويبقى بعد ذلك ظهور العديد من المشاكل التي تحدث والتي ليس للاستشاري دخل في حدوثها ولا للمقاول ولا حتى في جهاز الإشراف فتعقد الجهات المعنية بالمشروع اجتماعات تدرس أسباب الحدوث وتقترح الحلول السليمة ، وهذا يتوقف على تقارير سير العمل وعلى دقة النتائج للفحوص المخبرية للمواد المستعملة ، وتعليمات جهاز الإشراف والتقيد بها نستخلص من ذلك أن متاعب العمل في حقل الإنشاءات راجعة إلى العديد من الأمور التي تؤثر سلباً على سير العمل والتي منها المناخ والجهاز البشري المنفذ والجهة المصممة للمنشأ ، فإن صلاحية ودقة العمل والاهتمام تؤثر على حسن التنفيذ وتجنب المتاعب وحصرها .

* * *

# المراجع


١ ـ شركة سيمينتون . Cementon - Beaver Ltd - Backingham England

Data sheet , Feb . 1981

٢ ـ المصدر السابق نفسه Data sheet 1979 ( April )

٣ ـ المصدر السابق رقم ١ Data sheet 1979 ( May )

٤ ـ شركة ڤاندكس انترناشيونال المحدودة ـ سويسرا .

Vandex International Ltd . Switzerland .

٥ ـ نفس المصدر السابق رقم ٤ .

# الفصل الثالث

## العمالة ودورها في حقل الانشاءات في دول الخليج العربي

## Man - Power in the field of construetion in , Guh Area

### مقدمة عامة :

تشهد دول الخليج العربي منذ عقدين أو أكثر قليلاً تنمية اقتصادية وعمرانية شملت كافة المدن والأرياف وخاصة بعد اكتشاف الثروة البترولية وبدأت تلك الدول بتحويل عائدات هذه الثروة إلى التطور والتنمية والتعمير ، وتطلبت عملية التنمية خبرات وموارد بشرية إضافية بسبب عدم كفاية المورد البشري في تلك الدول ليتناسب مع مرحلة التطور العمراني .

وتعتبر الموارد البشرية من أهم مقومات التنمية الاقتصادية في أي دولة وعدم توفر هذه الموارد يعيق ويؤخر هذه المرحلة .

وبالرجوع للخصائص الاجتماعية والبشرية قبل عدة عقود من الزمن وقبل اكتشاف النفط ، نجد أن مهنة الصيد البحري والغوص وتجارة اللؤلؤ هي المهن السائدة حتى بداية الثلاثينات من هذا القرن إلى أن بدأت الأزمة الاقتصادية العالمية فأثرت على تجارة اللؤلؤ . كما أن اليابانيين حينما قاموا بانتاج اللؤلؤ الطبيعي ، كانت حرفة صيد اللؤلؤ تمارس في فصل الصيف ، أما في فصل الشتاء فكان صيادو اللؤلؤ يمارسون حرفاً أخرى مثل التجارة والزراعة وصيد السمك وبالذات في ما بين شهري أغسطس ومارس من كل عام ، حيث تتدفق المياه الباردة ذات الملوحة المتوسطة من خليج عمان إلى داخل الخليج العربي فتحدث تيارات قوية محمّلة بكميات الأسماك المختلفة وتساهم بدورها في توفير الغذاء لسكان المنطقة ويصدر الفائض إلى مناطق أخرى حيث يستبدل بالأرز والحنطة ومختلف الأغذية . إضافة إلى الصيد ، كانت هناك حرف وصناعات تقليدية كصناعة القوارب وسفن الصيد وصناعة الخناجر والأسلحة اليدوية .

## أسباب تدفق العمالة :

إن تدفق العمالة الأجنبية على دول الخليج العربي مرت بأحداث وظروف مختلفة أثرت في ازديادها وانخفاضها حسب المنظور الاقتصادي لهذه المنطقة وحسب التأثيرات التي مرت بها نفس الدول المصدرة للأيدي العاملة العربية منها والأجنبية ، ومنها الفئات التي هاجرت بصورة مؤقتة أو دائمة وذلك لاستحالة العيش في البلد الأم لأسباب متعددة تؤثر بشكل أو بآخر على أسلوب الحياة الاجتماعية والاقتصادية هناك .

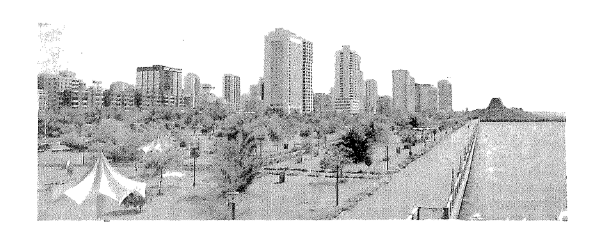
ومرت دول الخليج العربي بعدّة مراحل واجهت هجرات وكثافة العمالة المتدفقة وخصوصاً ما بين عام ١٩٧٠ ـ ١٩٨٥ وهي :

١ ـ مرحلة ما قبل الطفرة العمرانية وارتفاع أسعار النفط من ١٩٧٠ ـ ١٩٧٥ حيث كانت معدلات الهجرة الوافدة متدرجة وثابتة .

٢ ـ مرحلة الثورة العمرانية واكبتها الطفرة النفطية ما بين ١٩٧٥ ـ ١٩٨٣ التي شهدت تحولات في المجتمع الخليجي وتطوراً عمرانياً مترافقاً مع الحاجة الملحة للخبرات والكفاءات الفنية العالية والعمالة المتقدمة .

٣ ـ مرحلة الانخفاض المفاجيء بأسعار النفط منذ بداية ١٩٨٣ وما رافق ذلك من اهتمام شديد لإعادة سياسة تنظيم وترشيد الإنفاق والاستغناء عن فائض العمل وخاصة في قطاع البناء والانشاءات والمشاريع الأسكانية . بسبب الانخفاض الحاد في عائدات الثروة البترولية .

ومن أهم العوامل التي أدت إلى ازدياد تدفق العمالة هي المرحلة التي واكبت الطفرة النفطية والتي بدأت بالعمران وتزايد مشاريع الاسكان والخدمات . ولنأخذ مثلاً دولة الامارات العربية المتحدة كنموذج لدول الخليج العربي التي تستقبل العمالة لاستخدامها في مشاريع التطوير والتنمية . وسأحاول توضيح ذلك بالاحصائيات من مصادر حكومية رسمية للتدليل على نوعية العمالة المستخدمة وجنسياتها وطرق استخدامها في دولة الامارات العربية المتحدة لعام ١٩٧٥ ـ ١٩٧٧ على سبيل المثال :



**شكل رقم ( ٣٤ ) مشاريع البناء والاسكان والخدمات**
**أبرز الحاجة الملحة للخبرات والعمالة الوافدة .**
**المصدر : منطقة الكورنيش أبوظبي ١٩٨٧**

## جدول رقم (٢) السكان في دول الخليج العربي

**١٩٧٥ - ١٩٨٥ (الارقام المطلقة بآلالاف وهي لمنتصف العام)**

| بلد الاقـــامـــة | ١٩٧٥ | | | | ١٩٨٠ | | | | ١٩٨٥ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | المواطنون | غير المواطنين | المجموع | نسبة غير المواطنين للمجموع٪ | المواطنون | غير المواطنين | المجموع | نسبة غير المواطنين للمجموع٪ | المواطنون | غير المواطنين | المجموع | نسبة غير المواطنين للمجموع٪ |
| الامارات العربية المتحدة | ١٩٤,٣ | ٣٣٠,٨ | ٥٢٥,١ | ٦٣,٠ | ٢٨٠,١ | ٦٩٧,٣ | ٩٧٧,٤ | ٧١,٣ | ٤٠٣,٨ | ٧١٣ | ١١١٦,٨ | ٦٢,٨ |
| البحريـــــــــن | ٢٠١,٦ | ٦٠ | ٢٦١,٦ | ٢٢,٩ | ٢٣٣,٢ | ١٠٢,٤ | ٣٣٦,٦ | ٣٠,٧ | ٢٧٦,١ | ١٥٨,٦ | ٤٢٤,٧ | ٢٦,٥ |
| المملكة العربية السعودية | ٦٠٨٩,٣ | ٩٢٧ | ٧٠١٦,٣ | ١٢,٢ | ٧٢٠٦ | ٢٣٨٢ | ٩٥٨٨ | ٢٤,٨ | ٨٧٦٤,٢ | ٢٨٧٨ | ١٢٦٤٢,٢ | ٣٠,٧ |
| سلطنة عمـــان | ٦٦٦ | ١٠٠,٠ | ٧٦٦ | ١٣ | ٨٠٥ | ١٧٩ | ٩٨٤ | ١٨,٢ | ٩٧٣ | ٢٢٠ | ١٢٩٣ | ٢٤,٧ |
| قطـــــر | ٦٣,٧ | ٨٤ | ١٤٦,٧ | ٥٧,٣ | ٨٤,٦ | ١٢٢ | ٢٠٦,٦ | ٥٩,١ | ١١٥ | ١٢٦ | ٢٤١ | ٥٢,٢ |
| الكويـــت(١) | ٤٧٥,٤ | ٥٢١,١ | ١٠٠٦,٥ | ٥٢,٨ | ٥٦٩,٦ | ٥٠٨,٢ | ١٢٧٤,٨ | ٥٨,٦ | ٦٨٢,٥ | ٩٤٣ | ١٦٢٥,٥ | ٥٨ |
| المجموع | ٧٦٨٩,٣ | ٢٠٢٢,٩ | ٩٧٢٢,٢ | ٢٠,٩ | ٩١٧٨,٥ | ٤٢٨٨,٩ | ١٢٤٦٧,٤ | ٢١,٨ | ١١٢١٤,٦ | ٦١٢٨,٦ | ١٧٢٥٢,٢ | ٢٥,٤ |

المصدر : تقديرات الاسكوا بالاستناد الى التعدادات والمسوحات الرسمية .

(١) تشير النتائج الاولية لتعداد نيسان / ابريل ١٩٨٥ الى ان مجموع الكويتيين قد بلغ ٦٧٩٦٠١، كما بلغ مجموع غير الكويتيين ١٠١٥٥٢٧ ، ويمكن ايعاز الفارق الى استنادنا الى نتائج عينة مسح القوى العاملة ١٩٨٣ لتقدير بيانات ١٩٨٥ .

## جدول رقم (٣) القوى العاملة في دول الخليج العربي

(الارقام المطلقة بالالاف وهي لمنتصف العام)

| بلد الاقامة | ١٩٧٥ | | | | ١٩٨٠ | | | | ١٩٨٥ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | المواطنون | غير المواطنين | المجموع | نسبة غير المواطنين للمجموع٪ | المواطنون | غير المواطنين | المجموع | نسبة غير المواطنين للمجموع٪ | المواطنون | غير المواطنين | المجموع | نسبة غير المواطنين للمجموع٪ |
| الامارات العربية المتحدة | ٤٤,٧ | ٢٣٤,١ | ٢٧٨,٨ | ٨٤ | ٥٣,٩ | ٤٧٠,٨ | ٥٢٤,٧ | ٨٩,٨ | ٦٥,٢ | ٤٦٠ | ٥٢٥,٣ | ٨٧,٦ |
| البحرين | ٤٦,٤ | ٣٨,٧ | ٨٥,١ | ٤٥,٥ | ٦١,٦ | ٧٢,٩ | ١٢٥,٥ | ٥٤,٥ | ٨٨,٦ | ١١٤,٧ | ٢٠٢,٣ | ٥٦,٤ |
| المملكة العربية السعودية | ١٤٢٩,٧ | ٤٨٤ | ١٩٢٣,٧ | ٢٥,٢ | ١٥١٨,٧ | ١٦٩٤ | ٣٢١٢,٧ | ٥٢,٧ | ١٦٢١,١ | ٢٧٢١ | ٤٢٤٢,١ | ٦٢,٧ |
| سلطنة عمان | ١٥٥ | ٧٠ | ٢٢٥ | ٢١,١ | ١٦٨ | ١١٢ | ٢٨٠ | ٤٠ | ١٧٨ | ١٩١ | ٢٦٩ | ٥١,٨ |
| قطر | ١١,٧ | ٥٧ | ٦٨,٧ | ٨٣ | ١٦,٦ | ٧٩ | ٩٥,٦ | ٨٢,٦ | ٢٤ | ٧٨ | ١٠٢ | ٧٦,٥ |
| الكويت[١] | ٩٢,٤ | ٢١٧,٦ | ٢١٠ | ٧٠,٢ | ١٠٨,٥ | ٢٩٢,٦ | ٥٠١,١ | ٧٨,٣ | ١٢١,٧ | ٣٨٦,٨ | ٥١٨,٥ | ٧٤,٦ |
| المجموع | ١٧٨٩,٩ | ١١٠١,٤ | ٢٨٩١,٣ | ٣٨,١ | ١٩٢٧,٣ | ٢٨٢٢,٣ | ٤٧٤٩,٦ | ٥٩:٤ | ٢١٠٨,٧ | ٣٩٥١,٥ | ٦٠٦٠,٢ | ٦٥,٢ |

المصدر : تقديرات الاسكوا بالاستناد الى التعدادات الرسمية .

(١) تشير النتائج الاولية لتعداد نيسان/ابريل ١٩٨٥ الى ان مجموع القوى العاملة الكويتية بلغ ١٣٠٢١٦ ، في حين بلغ مجموع القوى العاملة غير الكويتية ٥٤١٢٢١ . ويمكن ايعاز الفارق الى استنادنا الى نتائج عينة مسح القوى العاملة ١٩٨٣ لتقدير بيانات ١٩٨٥ .

## حاجة دول الخليج العربي للعمالة :

تحتاج دول الخليج العربي إلى عمالة وافدة ذات خبرات عالية لتنويع القاعدة التنموية والتطويرية الاقتصادية للمنطقة ، وذلك لتوفير الكوادر الفنية القادرة على المساهمة في إدارة وتطوير حجم العمل المطلوب وتقديم الدعم الفني والإداري لقطاعات الصناعة والخدمات والتقدم في مجال صناعة البناء وتطويرها .

وفي الوقت الذي يزداد فيه إعداد أبناء البلاد كوادر فنية ذات كفاءة عالية للمساهمة في مرحلة التطوير والانضمام للقوة العاملة في القطاعات المختلفة ، وبرغم الجهود التي تبذلها الحكومات الخليجية للنهوض بمستوى الفرد الفني والعلمي ، إلا أنها ستظل تعاني في المستقبل المنظور على الأقل من عجز في بعض المهارات والتخصصات والخبرات ، خاصة تلك المطلوبة في المجال الفني والتكنولوجي وفي مجال شبكات الاتصالات والهندسة التطبيقية والصناعية والبتروكيماوية والكمبيوتر وتشغيل وإدارة المطارات والموانىءومحطات

توليد الطاقة ، والتعليم لتدريب الكادر المواطن في المجالات الصحية وفي العمل المصرفي بالإضافة إلى الخدمات العامة بكل جوانبها الضرورية . من هنا ، تبقى الحاجة للعمالة الأجنبية ما تزال قائمة ، مع أن المهارات والخبرات المطلوبة تختلف عن تلك التي احتاجت إليها دول الخليج في العقود السابقة وقبل اكتشاف الثروة النفطية حتى بداية العقد الثامن . ومن هذا المنظور ، تبرز الحاجة إلى عمالة ذات كفاءة عالية وخبرة مناسبة لحجم العمل المطلوب .

وتشير الإحصائيات الصادرة عن منظمة الأمم المتحدة إلى أن عدد سكان دول الخليج العربي مجتمعة وصل حتى عام ١٩٨٥ إلى ١٥ مليون نسمة ، وأغلب السكان يوجد في المناطق الحضرية ، وأكبر دول المنطقة هي المملكة العربية السعودية التي يبلغ سكانها حوالي ١١ مليون نسمة يوجد معظمهم في المدن الكبيرة أو في المناطق الساحلية والحضرية ، إذ تتراوح نسبة سكان المدن إلى مجمل السكان ما بين ٨٥٪ في الكويت و ٥٩٪ في المملكة العربية السعودية و ٨٠٪ في دولة الامارات العربية المتحدة وقطر وعمان[1] .

وبسبب ارتفاع المدخول للفرد في دول الخليج العربي ، وزيادة التقدم الحضاري وارتفاع مستوى المعيشة للفرد ، ازدادت معدلات زيادة تعداد السكان بارتفاع حاد خلال العقدين الأخيرين ، بحيث بلغ متوسط معدلات هذه الزيادة خلال الفترة ١٩٨٠ ـ ١٩٨٥ حوالي ٣,١٪ سنوياً ، وهي أعلى النسب في العالم .

ومع استقرار معدلات النمو والتطور في مجال صناعة البناء والعمران أخذ سوق العمل بتأقلم مع الأوضاع الجديدة مما شجع أبناء البلاد على قبول رواتب أقل ودفعهم إلى التوجه إلى التعليم الفني للحصول على مدخول أفضل . وتعززت هذه التوجهات بتركيز الاهتمام على تشغيل المواطن الخليجي بالدرجة الأولى الأمر الذي يقلل الحاجة مستقبلاً إلى العمالة الوافدة والتي بلغ عددها في دول الخليج العربي عام ١٩٨٥ حوالي ٧ مليون عامل أو ما يقرب من ٤٥٪ من إجمالي سكان المنطقة ـ وعلى الرغم من أن المملكة العربية السعودية استوعبت العدد الأكبر من الأيدي العاملة الأجنبية غير أن نسبة العمالة هذه كانت أكبر في كل من دولة الامارات العربية المتحدة وقطر حيث شكلت ٧٥٪ ، ٧٢٪ على التوالي

---

**(١) دراسة لبنك الخليج الدولي عن « حاجة دول الخليج لعمالة وافدة ذات خبرة عالية » المصدر النشرة الشهرية لبنك الخليج الدولي / البحرين مايو ١٩٨٧ .**

في عام ١٩٨٥ وكانت أكثر انخفاضاً في الكويت ٦٠٪ والسعودية ٣٨٪ والبحرين ٣٦٪ وعمان ٣٢٪ . وكما ذكرت بأن العمال الأجانب يبلغ عددهم ما يقرب من ٧ ملايين تشكل العمالة الوافدة حوالي ٦٥٪ من هذه النسبة .

ويكشف التعداد الأخير للسكان بدول الخليج العربي أن معدل نمو حجم القوة العاملة الأجنبية في هذه الدول كان وما يزال مرتفعاً ٩,٥٪ خلال النصف الأول من العقد الحالي . وذلك بالرغم من أن هذه النسبة تعادل حوالي نصف نسبة الزيادة التي سجلت خلال فترة ١٩٧٥ ـ ١٩٨٠ . ولو أخذنا الكويت على سبيل المثال ، لوجدنا أن هذه النسب كانت ٦,٨٪ ـ ١١,٨٪ على التوالي بالمقارنة بدولة الإمارات العربية المتحدة حيث بلغت النسب المذكورة ٩,٢٪ ـ ١٤٪[٢] .

كما أن عدد الذكور في دول الخليج العربي يتجاوز عدد الإناث لأن غالبية العمال الأجانب خاصة غير المهرة والتي تعمل في المناطق الصحراوية والتي تختلف لغاتها عن اللغة العربية ، تضطر إلى ترك عائلاتها في بلادها لتوفير مجال التعليم لأبنائها ثم لتوفير ما يمكن إدخاره من رواتب ونقلها إلى دولها الأم .

وتختلف النسب من قطر لآخر ولكنها قد تصل إلى الضعف في بعض الأحيان كما هو الحال في دولة الامارات العربية المتحدة . ويختلف التوزيع الحالي للسكان الأجانب من حيث الجنسية ، إذ يغلب الطابع العربي على العمالة الوافدة في المملكة العربية السعودية والكويت ، بينما يشكل الآسيويون نسباً عالية في كل من الامارات العربية المتحدة وعمان وقطر . وتراجعت نسبة العمالة العربية منذ عام ١٩٧٠ في الوقت الذي تزايدت فيه العمالة الآسيوية . وفي البحرين تبلغ أعلى نسبة للعمالة الأجنبية الأوروبية التي سجلت نسبة ١٠,٢٪[٣] في الوقت الذي سجلت فيه في عُمان أعلى نسبة للعمالة الآسيوية ٨٣,٥٪.

---

**(٢) المصدر السابق نفسه ( النشرة الشهرية لبنك الخليج الدولي ) مايو ١٩٨٧ ـ البحرين .**

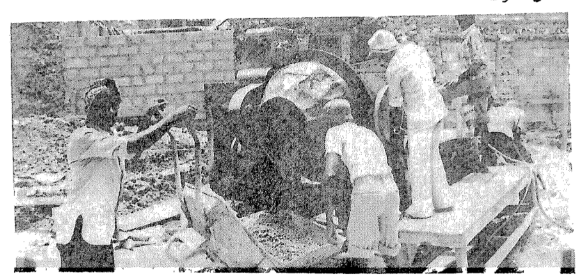
(٣) المصدر : . Cuif Construction - July 1982



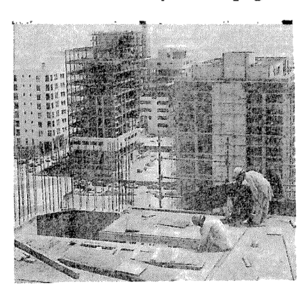
شكل رقم (٣٥) تدريب الأيدي
العاملة المواطنة في موقع العمل

شكل رقم (٣٦) ومع كفاءة الكوادر
الفنية المواطنة بالاستعانة بالخبراء الأجانب

ومن الملاحظ أن العمالة الآسيوية تركزت في قطاع الانشاءات حيث نشهد أكبر معدلات للنمو خلال العقدين الماضيين ، وقد تعزز وضع هذه العمالة بفضل توفرها بصورة منتظمة واستعدادها للعمل بأجور أقل من الأجور التي يرضى بها العمال القادمون من مناطق أخرى .



شكل رقم (٣٧) تتركز معظم العمالة الآسيوية في قطاع الانشاءات
المصدر : Gulf . Censtrudion - May - 1964 page 80



شكل رقم (٣٨) توفر الأيدي العاملة الآسيوية بصورة منتظمة وكلفة أقل
المصدر : Gulf Constrnetion - May - 1984

وأثبتت الأيدي العاملة والشركات الآسيوية فاعليتها في إنجاز مشاريع البنية التحتية ، حيث أن إنشاء المجمعات الصناعية في مناطق بعيدة عن المراكز العمرانية مثل مدينة جبيل وينبع الصناعيتين في المملكــة العربية السعودية وميناء جبل علي في الإمارات العربية المتحدة . الأمر الذي اقتضى توظيف عمال لا يستقدمون عائلاتهم معهم والإقامة في مواقع العمل وعلى مقربة من المشاريع المختلفة خلال فترة التنفيذ .



**شكل رقم (٣٩) استقدام العمال بدون عائلاتهم حسب ظروف العمل والموقع زاد من نسبة وجود الذكور في دول الخليج العربي ، المصدر : مجلة الانشاءات للبلاد العربية ـ فبراير ١٩٨٣ .**

وتختلف درجة الاعتماد على الأيدي العاملــة الأجنبية من دولة لأخرى ومن قطاع لآخر ، ولكن من الواضح أن العمالة الوافدة تتركز في قطاعات الصناعة والانشاءات والتجارة والتمويل والصحة ، ويهيمن العمال الأجانب على قطاع الصناعة والإنشاءات . وبلغت أعلى نسبة في قطر ٩٨٪ وأدنى نسبة في المملكة العربية السعودية ٦٧٪ . كما أن درجة الاعتماد على هذه العمالة في قطاع الانشاءات أكبر ، حيث قدرت نسبة هؤلاء العمال عام ١٩٨٥ بما يقرب من ٨٥٪ . على مستوى الخليج ككل ، كذلك تعتبر نسب العمال الأجانب في قطاع الخدمات مرتفعة جداً خاصة ذات الرواتب المنخفضة والتي يقتنع بها العمال الوافدون وخاصة الآسيويين .

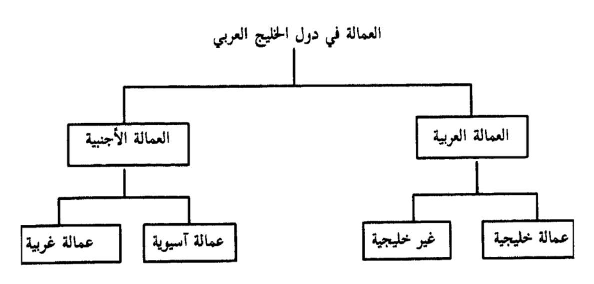
تصنيف العمالة في دول الخليج العربي :

تنقسم العمالة في دول الخليج العربي إلى قسمين :

أ ـ العمالة العربية .

ب ـ العمالة الأجنبية .

وكلا القسمين يتفرع لأقسام حسب الشكل التالي :




## أ ـ العمالة العربية :

### أولاً : العمالة الخليجية ( العمالة المحلية )

العمالة الخليجية هي القوة البشرية المواطنة في دول الخليج العربي رغم قلة عددها بالنسبة إلى مرحلة التطور الهائل الذي تشهده المنطقة إلا أنها تتوفر بكفاءة وخبرة لا يستهان بها وخاصة في الأعمال الاقتصادية والتجارية . وتقل نسبة الكفاءة من الناحية الفنية ، وإجمالي الشباب الخليجي الذين يتراوح أعمارهم ما بين ١٥ ـ ٣٥ سنة يصلون إلى حوالي ٤ ملايين شخص أي حوالي ٢٠٪ من الكثافة السكانية ـ وحيث أن نسبة الشباب القادر على العمل والمؤهل للمشاركة في التنمية والتعمير متوفرة إلا أن الشباب الخليجي يفضلون الأعمال الإدارية والتجارية برغم ظهور كفاءات فنية عالية إذا ما قورنت بوجود مكثف للشباب الوافدين في دول الخليج العربي كافة وهذه النسبة تزداد بازدياد المشاريع

والحركة العمرانية حيث تقوم الشركات باستقدام واستخدام عمال وافدين لتغطية الحاجة

جدول رقم (٤)

**تاشيرات العمل الفردية والجماعيـــــة الصادرة حسب الجنسيات عام ١٩٧٧**

**ISSUED INDIVIDUAL & COLLECTIVE WORKING PERMITS DISTRIBUTED BY NATIONALITY, 1977**

| Countries | جملة Total | التاشيرات الجماعية Collective Working Permits | التاشيرات الفردية Individual Working Permits | الدول |
|---|---|---|---|---|
| Egypt | 15772 | 11884 | 3888 | مصـــــر |
| Lebanon | 9739 | 5918 | 3821 | لبنــان |
| Syria | 4518 | 2515 | 2003 | ســوريا |
| Jordan | 3282 | 1512 | 1770 | الاردن |
| Palastine | 3251 | 1502 | 1749 | فلســطين |
| Yemen | 1464 | 199 | 1265 | اليمـــــن |
| Somalia | 962 | 308 | 654 | الصومال |
| Sudan | 761 | 273 | 488 | السودان |
| Iraq | 535 | 114 | 421 | العــراق |
| Other Arab Countries | 156 | 87 | 69 | دول عربية اخرى |
| India | 96581 | 70237 | 26344 | الهنــد |
| Pakistan | 53131 | 31336 | 21795 | باكستان |
| Bangladesh | 5200 | 3202 | 1998 | بنجلاديش |
| Iran | 3749 | 640 | 3109 | ايران |
| Other Asian Countries | 9299 | 7804 | 1495 | دول آسيوية اخرى |

المصدر : الكتاب الاحصائي السنوي ـ وزارة التخطيط ـ دولة الامارات العربية المتحدة ١٩٧٨ .

جدول رقم (٥)

## تاشيرات العمل الفردية والجماعيـــة الصادرة حسب الجنسيات عام ١٩٧٧

## ISSUED INDIVIDUAL & COLLECTIVE WORKING PERMITS DISTRIBUTED BY NATIONALITY, 1977

| Countries | جملة Total | التاشيرات الجماعية Collective Working Permits | التاشيرات الفردية Individual Working Permits | الدول |
|---|---|---|---|---|
| Tanzania | 244 | 4 | 240 | تنزانيـــا |
| Other African Countries | 214 | 51 | 163 | دول افريقية اخرى |
| United Kingdom | 7495 | 3887 | 3608 | بريطانيا |
| France | 1389 | 984 | 405 | فرنسا |
| West Germany | 1201 | 629 | 572 | المانيا الغربية |
| Cyprus | 1170 | 1089 | 81 | قبرص |
| Holland | 717 | 450 | 267 | هولندة |
| Italy | 668 | 370 | 298 | ايطاليا |
| Other Europian Countries | 2022 | 1179 | 843 | دول أوروبية اخرى |
| U.S.A. | 2236 | 1521 | 715 | الولايات المتحدة |
| Canada | 298 | 182 | 116 | كنـــدا |
| Other American Countries | 127 | 65 | 62 | دول امريكية اخرى |
| Australia | 241 | 93 | 148 | استراليا |
| Newzeland | 87 | 25 | 62 | نيوزيلنده |
| Total | 226509 | 148060 | 78449 | الجملـــة |

المصدر : الكتاب الاحصائي السنوي ـ وزارة التخطيط ـ دولة الإمارات العربية المتحدة ـ ١٩٧٨

جدول رقم (٦)

تاشيرات العمـــل الصادرة حســـب الجنسيات خلال الاعوام ١٩٧٥ ، ١٩٧٦، ١٩٧٧

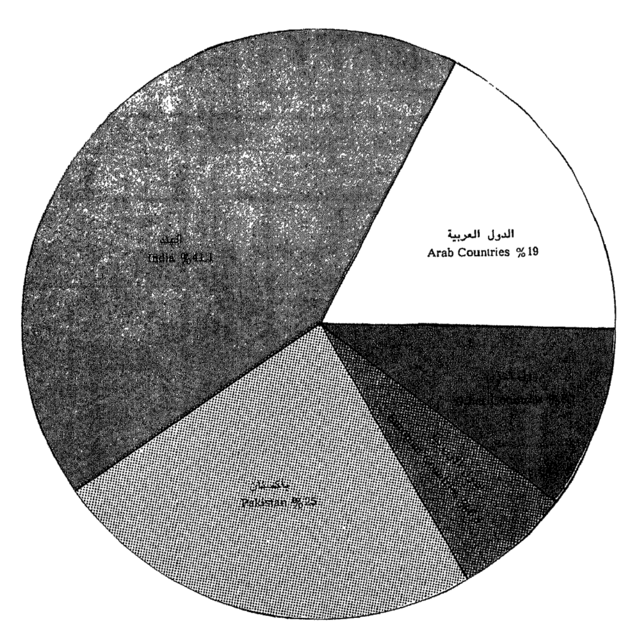
ISSUED WORKING PERMITS DISTRIBUTED BY NATIONALITIES, 1975 - 1977

| Years / Countries | 1977 | 1976 | 1975 | السنوات / البلدان |
|---|---|---|---|---|
| Arab Countries | 40440 | 48508 | 23532 | الدول العربية |
| India | 96581 | 99642 | 47749 | الهنـــد |
| Pakistan | 53131 | 57880 | 37408 | باكستان |
| Other Asian Countries | 18248 | 12988 | 8165 | دول أسيوية اخرى |
| African Countries | 458 | 511 | 248 | دول افريقية اخرى |
| Europian Countries | 14662 | 16660 | 9108 | الدول الاوروبية |
| America Countries | 2661 | 2996 | 1607 | الدول الامريكية |
| Oceania | 328 | 370 | 121 | الاقيانوسيه |
| Total | 226509 | 239555 | 127938 | الجملـــة |

المصدر : الكتاب الاحصائي السنوي ـ وزارة التخطيط ـ دولة الامارات العربية المتحدة ـ ١٩٧٨

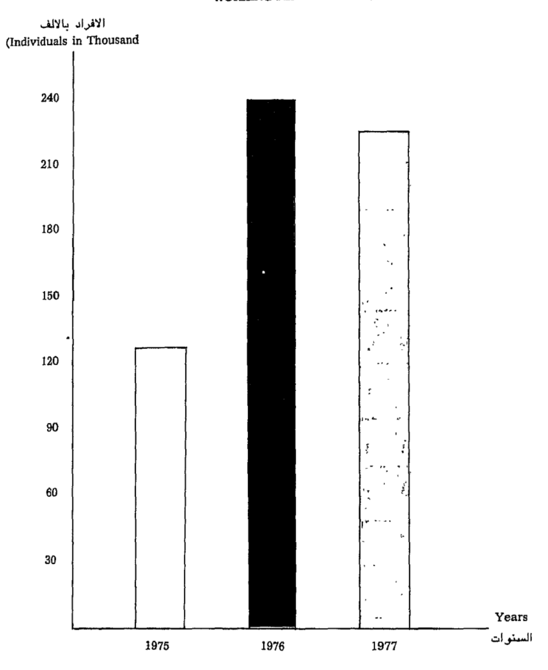
## شكل رقم (٤٠)

تاشيرات العمل حسب الجنسية عـــام١٩٧٧
**WORKING PERMIT BY NATIONALITY, 1977**




المصدر : الكتاب الاحصائي السنوي ـ وزارة التخطيط ـ دولة الامارات العربية المتحدة ـ ١٩٧٨

## شكل رقم (٤١)




المصدر : الكتاب الاحصائي السنوي ـ وزارة التخطيط ـ دولة الامارات العربية المتحدة ـ ١٩٧٨

لتنفيذ المشاريع التطويرية . ومعظم العمالة تأتي وتستقدم بدون عائلاتها لتزيد من النسبة الشباب في المنطقة إلى أعلى النسب وتبلغ في دول الخليج كالتالي(٤) .

| | |
|---|---|
| المملكة العربية السعودية : | ٢٩٪ |
| دولة الكويت : | ٥٣٪ |
| دولة قطر : | ٧٥٪ |
| دولة البحرين : | ٤٤٪ |
| دولة الامارات العربية المتحدة : | ٧٨٪ |
| سلطنة عمان : | ١٥٪ |

وهذه النسب المتواجدة في دول الخليج تؤثر سلباً على الشباب الخليجي وخاصة التحديات السياسية والعلمية والفنية حيث أن هذه المنطقة تشغل حيزاً استراتيجياً متميزاً باعتبارها مركز نشاط وتنمية وتطوير . والصراعات الناتجة عنها تساهم في تدني هذا المستوى بسبب الاتكال شبه الكامل وبعض الثقة في العمالة الوافدة والتي تتحين الفرص لاستغلال هذه الثقة بصورة سيئة . وتزوير هوية الشباب العربي الخليجي وتشويه قيمه الدينية والأخلاقية وجعله أداة غير قادرة على المساهمة بصورة ملائمة في مشاريع التطوير والتنمية وإغلاق المجال أمامه لزيادة خبرته الفنية والكفاءة الإدارية المناسبة ، وبالرجوع إلى أهم المجالات التي يسهم فيها الشباب والفرد في الخليج العربي وهي الإدارية والتجارية . وتقل النسبة في الحياة العملية التي تتطلب مجهوداً عضلياً وفنياً وفكرياً بصورة تلائم حجم العمل . وبرغم هذا تبرز أعداد كبيرة من كفاءات مختلفة قادرة ومستعدة للمشاركة والتطوير والانتاج ، وهذا ناتج عن الالتحام في العمل مع الغير واكتساب الخبرة والكفاءة للفرد العربي الخليجي الذي يرعى مشاريع العمران والتطوير والاسهام بكل طاقاته في برامج التنمية . ولكن نسبة الإقبال على العمل الفني وخاصة في مراكز العمل في البناء والانشاءات أقل حيث يظهر بوضوح في ورش البناء والانشاءات وشركات المقاولات لأن العامل الأجنبي هو المسيطر على العمل الذي تبتعد العمالة الوطنية عنه ويظهر أيضاً في

---

**(٤) دراسة إلى ندوة الشباب الخليجي عن « أوضاع الشباب في دول الخليج العربي »**
**اعداد : مكتب المتابعة لمجلس وزراء العمل والشؤون الاجتماعية لدول الخليج ـ البحرين ـ ١٩٨٧**

مراكز الخدمة والصيانة بدءاً من الوظائف الفنية المتخصصة إلى أصغر الحرف أو المهن الفنية

إذاً لماذا لا يقبل المواطن على العمل في حقل الإنشاءات ؟ وكيف يمكن تحقيق أهداف برامج ومشاريع التنمية والتطوير الاقتصادي والعمران ؟

إذاً ينبغي دراسة توفر الأيدي العاملة المدربة والفنيين المتخصصين من مهندسين وعمال مهرة لإدارة وتنفيذ المشاريع وذلك باستخدام طرق العمل المنظم وبرنامج ذي مردود اقتصادي سليم - ورغم أن تنمية القطاع الفني والنهوض به بدأ متأخراً إلا أنه ما زالت تحتاج إلى قدر كاف من التعليم الفني والتدريب للفرد المواطن سواء من المسؤولين في قطاع التعليم الفني أو المسؤولين عن قطاعات الإنتاج المختلفة وذلك بالترتيب والتنسيق بين مختلف الجهات ذات العلاقة وإعداد تصور كامل ودراسة حول الاحتياج الكامل للمنطقة من المهندسين والفنيين والمتدربين المواطنين في شتى التخصصات على المدى المحدود والبعيد ، مع وجوب وضع الخطط المرحلية التي تكفل تعليم وتأهيل وتدريب الأفراد على أفضل حال كي تستمر عملية البناء والتطوير .

كما أن تنويع قاعدة الكوادر الفنية المواطنة يتم بصورة جيدة ، إذا تم التركيز على التعليم الفني ، وبرغبة جامحة من الفرد المواطن نفسه وبالتعاون مع المراكز والمؤسسات ذات العلاقة الأساسية المهتمة بالتطوير والبناء ، مثل التعليم الجامعي العالي والمتوسط الذي يؤهل الكوادر الهندسية والمهنية ، للإسهام بشكل مباشر في البناء والتعمير مع توفير فرص العمل المناسبة لقدراتهم ومؤهلاتهم ووضع الحوافز المشجعة واللازمة للفرد عند استخدامه في حقل العمل . وهذا يتم بالاهتمام بتوعية الفرد وترغيبه للإقبال على التعليم الفني العلمي والتطبيقي وإعطاء العمل الفني ما يستحقه من تقدير واحترام ، ثم بحث ودراسة الوسائل والمميزات التي تحفز الفرد على الإقبال والالتحاق في هذا المجال ، كما أن التوسع في تجربة مراكز التدريب المهني والفني ليلتحق بها الأفراد من مراحل تعليم معينة تتناسب مع الأنشطة والاحتيات الفنية اللازمة .

إذاً ، المطلوب من دول الخليج العربي والأكثر الحاحاً هو الاهتمام بالتعليم الفني ، وذلك بالحوافز المشجعة ونظم دقيقة لحفز الشباب على تعويض النقص في الكادر الفني ، وإعطاء الاهتمام الكافي واللازم كي يتحمل المواطن شرف العمل والاسهام بصورة أساسية في

البناء والتطوير ، مع أن كلفة العمالة المواطنة المحلية تبقى مكلفة جداً ، بالمقارنة مع العمالة الوافدة وتزيد إلى إضعافاً في أغلب الأحيان ، إلا أنه يتوجب الاسهام المباشر في توعية الكوادر المواطنة بلزوم المشاركة والتضحية لتوفير الرصيد الحقيقي من الأيدي العاملة المحلية لمجاراة التطوير وعدم الاعتماد على الأيدي العاملة الوافدة وعلى المدى البعيد . وعلى سبيل المثال نرى أنه في الأعمال الاعتيادية وفي قطاع الإنشاءات نجد أن التكلفة تدخل مؤشراً رئيسياً في هذا المجال ولا أحد يستطيع فرض نوعية الأيدي العاملة على جهاز التنفيذ طالما أنه يلتزم بدقة في العمل ليستقدم عمالاً من البحرين أو السعودية أو قطر مثلاً ، لاستحالة توفر العمال المحليين بأجور تتمناها الأيدي العاملة الوافدة وحتى التكلفة تزيد في أقل الحالات عن ٥٠٪ من جهات أخرى أجنبية .

**مميزات العمالة الخليجية :**

تتميز الأيدي العاملة المواطنة المحلية بعدّة مميزات أهمها :

١ - تكون مصدر ثقة وأمانة من قبل إدارة العمل للاعتماد عليها مستقبلاً .

٢ - هي الرصيد الاستراتيجي الدائم لإمداد البلد بما يحتاجه من خبرات محلية .

٣ - تمتاز العمالة المواطنة بسرعة فهم الحياة الخليجية والمتطلبات اللازمة لها .

٤ - سهولة الاتصال مع المواطن وحرية الحركة تسهل من التعامل معه .

٥ - قدرة الفرد المواطن على تحمل الظروف الحياتية والبيئية والتكيف معها .

٦ - إن دخل المواطن يستثمر داخل البلد نفسه ويغلق باب التحويلات الخارجية .

٧ - خبرة المواطن الخليجي في الشؤون التجارية والاقتصادية وكفاءته تسهل ترتيب وتنظيم العلاقات بين أطراف العمل المراد تنفيذه .

٨ - إن العامل الخليجي سوف لن يجد فرصاً مناسبة له أفضل من دول الخليج العربي بسبب التسهيلات التي تعطى لهذا الكادر الفني المواطن لإغرائه بالمشاركة في العمل والتطوير والتنمية .

**مساوىء العمالة الخليجية :**

١ - الارتفاع الباهض في تكلفة العمالة المواطنة والمحلية بسبب تعودها على نمط الحياة المترف ، وتطلعها إلى ترأس العمل وبروز حالة الاتكالية .

٢ - تميل الأغلبية العظمى إلى العمل الإداري وإهمال الجانب الفني بسبب توفر الأيدي

العاملة الفنية بتكاليف زهيدة من العمالة الوافدة .

٣ ـ الرغبة الملحة في الاستلام المبكر لمراكز المسؤولية وإصدار القرار وإهمال التدرج الوظيفي لاكتساب الخبرة الكافية لإدارة العمل .

٤ ـ عدم الاهتمام بموعد ثابت يلتزم به الفرد أثناء العمل .

٥ ـ التهاون والتغاضي عن معاقبة العامل المحلي في حالة تركه العمل بدون مبرر وإهماله في تأدية واجبه المطلوب بسبب اعتماده على أن العقاب في حالة المخالفة سيكون تحذيرياً في معظم الأحوال .

٦ ـ الاستغلال الواضح من قبل العامل المحلي للحوافز المقدمة له بصورة خاطئة والتي تقدم للعامل لزيادة كفاءته وتشجيعه لزيادة خبرته وممارسته في حقل العمل وليس لتبذير وإهدار هذه الخبرة والكفاءة بما لايتلاءم مع حجم المسؤولية المطلوبة من الفرد المواطن نفسه للاعتماد عليه وتحمله المسؤولية .

٧ ـ الانخفاض في نسبة الأيدي العاملة الخليجية بالمقارنة مع العمالة الوافدة والتي تبلغ ١٩٪ من إجمالي تعداد السكان في دول الخليج العربي .

## أنواع العمالة العربية الخليجية :

العمالة العربية الخليجية تتركز بصفة أساسية في القطاع العام الذي تملكه وتديره حكومات دول الخليج العربي في معظم المجالات وخاصة في مجال صناعة النفط والأعمال المرتبطة بها إضافة إلى الخدمات الأساسية الأخرى . وتتركز أيضاً في مجال الخدمات الإدارية التي لا تتطلب مهارات تقنية خاصة بعد الطفرة العمرانية التي خلقتها المدخولات والعائدات النفطية وما تبعها من تغيرات في برامج التنمية والتطوير ومشاريع الإسكان والمشاريع الخدمية . وبالرجوع إلى تعداد العمالة المواطنة في دول الخليج العربي نجد أن نسبة العمالة المواطنة تبلغ في أقصى وأعلى درجاتها ٤٥٪[٥] من بينهم ما معدله ٤ إلى ٥٪ فقط يعملون في أنشطة القطاع الخاص غير التجارية . وإن ازدياد العمالة الوافدة وتوفرها بخبراتها وممارستها وخص كلفتها أدت إلى تهميش العمالة المواطنة والتي ساعدت بدورها في اختلال واضح في التركيب السكاني بوجه عام ، فأصبح المواطنون يشكلون ٦٠٪ من مجموع السكان مع تباين مهم بين تلك الدول في هذا الخصوص والتي أدت إلى

---

(٥) « ندوة العمالة والتعليم الفني بدول الخليج العربي » البحرين ١٠ / ٩ / ١٩٨٦ .

انعكاسات على النظام التعليمي لتتركز على تخريج الموظفين الإداريين للقطاع العام .

وإضافة إلى ذلك ، فإن المواطن نفسه المعجب بالتعليم الفني والتطبيقي وعنده رغبة جامحة في ممارسة هذه المهنة أو تلك ، لكنه يحجم عن الدخول في هذا المجال العملي ويترك المهن الفنية إلى الوافد الذي يتحمل مصاعب ومتاعب العمل وبأجر زهيد . وفي نفس الوقت يحصل المواطن على أعلى مدخول بدون أن يمارس العمل المهني المرهق والخشن . كما أن أصحاب العمل يتغنون بمحاسن العمالة المواطنة ويكثرون المديح والإطراء ، لكنهم لا يستخدمونهم ولا يوظفونهم ، وهذه العلاقة مقلقة ومتعبة ، إذ أن المحصلة النهائية للأسباب والنتائج هي كما ذكرت تهميش الإنسان وتركه لترف الحياة بدون متاعب .

ولإلقاء الضوء على هذه الفئات من الأيدي العاملة سأوضح الصورة للتعرف على هذه الفئات بصورة عامة وحسب رأي أرباب العمل والحاجة الملحة لاستخدام تلك الفئات :

١ ـ الإماراتيون

٢ ـ البحرينيون

٣ ـ السعوديون

٤ ـ العمانيون

٥ ـ القطريون

٦ ـ الكويتيون



**شكل رقم (٤١) الأيدي العاملة الوطنية رصيد لم يستغل بصورة كاملة**
**المصدر : تقارير شركة جاسكو ١٩٨٧ أبوظبي**

## أولاً ـ الإماراتيون

تتبع هذه الفئة لجنسية دولة الإمارات العربية المتحدة ، وتفضل هذه الفئات العمل في

الشؤون الإدارية والقيادية ، وتصرف النظر عن العمل في المجالات الفنية التي تحتاج لبذل مزيدٍ من الجهد والتعب بسبب توفر مجال دخل فائض لها بدون معاناة ، نظراً للجهود التي تبذل من الدولة لتحسين المستوى المعيشي للفرد ودعم المواطن بشكل جماعي في كل المجالات وفرصة امتلاك كافة المواطنين لوسائل ومصادر دخل متفرقة - الأمر الذي يرتد عكسياً على نوعية وقدرات وكفاءات الأفراد بسبب الاعتماد على المدخول الفائض بدون جهد رغم إغراءات الدولة ومجهوداتها لرفع مستوى الفرد فنياً وعلمياً . وهذه الجهود المكثفة يجب أن توجه بطريقة إغراء الفرد على امتلاك الكفاءة العلمية أولاً ثم الخبرة ثانياً والإغراء بممارسة هذه المهنة بأعلى المدخول ، فنكون آنذاك كسبنا الكفاءة للمواطن وزدناه ثقة في الاعتماد عليه ثم إن الأموال التي أهدرت عادت بصورة سليمة وتكون الدولة كسبت في الحالتين .

## ثانياً - البحرينيون :

تتبع هذه الفئة لجنسية دولة البحرين وهذه الفئات من الأيدي العاملة تعتبر ماهرة ومتقدمة في المجالات الإدارية والاقتصادية وأيضاً التقنية - ويرجع ذلك إلى أن نسبة تواجد العمالة الوافدة والأوروبية خاصة هي من أعلى النسب في دول الخليج العربي بسبب وضع البحرين الخاص من منطقة الخليج العربي وعلاقة الدولة بالحكم البريطاني سابقاً ، ثم التسهيلات التي تمنح للجنسيات الأوروبية للاستثمار والمشاركة في البحرين تفوق غيرها من جاراتها الخليجيات ، وبسبب الاحتكاك الدؤوب والمستمر والطموح للبحرينيين مع تلك الفئات تكوّن مردود جيد لإكساب الفرد مهارات لايستهان بها ، وخاصة في مجال إدارة المؤسسات الصناعية والتجارية والاقتصادية مثل مصنع المومنيوم البحرين الذي تشارك فيه العمالة المواطنة في الغالبية العظمى في الإنتاج والإدارة والتوزيع ، والتصدير لجميع أنحاء العالم وخاصة الدول الآسيوية والأفريقية .

## ثالثاً : السعوديون :

تتبع هذه الفئة لجنسية دولة المملكة العربية السعودية ، وتعمل هذه الفئات غالباً في المجالات الاقتصادية والاستثمارية والإدارية والتعليمية والصحية ولا تصرف النظر عن العمل في المجالات الفنية التي تتطلب مجهوداً كبيراً لأنها تجد فرصاً كثيرة لتحصّل أعلى مدخول

في مجالات عديدة وتترك العمل في المجالات الشاقة للأيدي العاملة الأجنبية وخاصة الآسيوية ـ ورغم ذلك تحاول الدولة تشجيع الفرد السعودي بإغرائه على ممارسة العمل الفني والمهني لا لجمع الثروة فقط ولكن للسيطرة والتحكم في إدارة المشروعات وتوجيه خطط التطوير والتنمية . والمشاركة الفعالة للفرد السعودي تبرز في مدينتي جبيل وينبع الصناعيتين حيث تزداد نسبة الأيدي العاملة السعودية لإدارة وسائل الانتاج والتصنيع بكفاءة فعالة وثقة متنامية .

## رابعاً ـ العمانيون :

تتبع هذه الفئة لجنسية سلطنة عمان ، وتعمل معظم هذه الفئات أيضاً في الشؤون الإدارية والخدمية والدفاع والشرطة . وهذه الفئات ذات مهارات أقل بالمقارنة بالأيدي العاملة البحرينية مثلاً ، وذلك بسبب اعتمادها على العمالة الآسيوية بصورة مستمرة . وتتوفر فرص مناسبة لتلك الفئات في دولة الإمارات للعمل في مجال الخدمات العامة والدفاع والداخلية وذلك بصورة واضحة إلا أن هذه الفئات تبقى في حاجة ملحة لتطوير كفاءتها وخبرتها في المجال التقني والفني والتطبيقي مع مراعاة أن الدعم الحكومي للكوادر الفنية وتطويرها مستمر على مختلف الأصعدة دون توقف .

## خامساً ـ القطريون :

تتبع هذه الفئة لجنسية دولة قطر ، وتعمل هذه الفئات في المجالات الإدارية والتجارية والاقتصادية ورغم اعتمادها في المجالات الفنية على الأيدي العاملة الوافدة وخاصة الآسيوية إلا أنها بدأت تبرز في المجالات الفنية بصورة بطيئة رغم اغراءات الدولة للفرد وتسخير رؤوس أموال طائلة لهذا الغرض بقصد دعم المواطن للإسهام في المجال الفني والاقتصادي والاعلامي . ولا تألو الدولة جهداً في نشر الوعي بين الشباب واغرائه بشتى الوسائل لإشراكه في برامج التنمية والتطوير وخاصة في المجال العمراني والانشاءات .

## سادساً ـ الكويتيون :

تتبع هذه الفئة لجنسية دولة الكويت ، وتعمل هذه الفئات في شتى المجالات الفنية المتقدمة والإدارية والاقتصادية المتطورة والصحية ، وتبدو دولة الكويت رغم صغرها كبيرة



شكل رقم (٤٢) هجرة الأيدي العاملة العربية المبكر
للكويت زاد من كفاءة الفرد
المصدر Gulfconstruction ـ مارس ١٩٨١ pag.7

في كفاءاتها وخبرتها الإدارية والبنائية والاستثمارية . ولقد تقدمت الكويت بصورة سريعة في بداية الخمسينات وفاقت مثيلاتها الخليجيات في معظم المجالات ، وهذا ناتج عن الالتحام المبكر مع الأيدي العاملة الأجنبية وخاصة العربية وكان دور العمالة العربية المبكر كبيراً في ذلك وخاصة العمالة الفلسطينية بسبب الهجرة والحروب التي تعرض لها الشعب الفلسطيني عام ١٩٤٨ وما تلاها مما أدى إلى هجرة الأيدي العاملة وعائلاتها واستقرارها في الكويت واحساس هذه الفئة الشديد لممارسة العمل وإرضاء مستخدميهاكان يتطلب منها بذل جهد مضاعف وصبر وحنكة وثبات ومرونة أدى إلى مردود إيجابي في زمن مبكر وفائدة ملحوظة للمجتمع العربي الكويتي وهذا أدى بدوره إلى رفع الرصيد الخليجي من الكفاءة والخبرة المهنية المطلوبة لمجارات برامج التنمية والتطوير والعمران اللازمة .

## العمالة العربية غير الخليجية وقدومها للمنطقة

العمالة العربية غير الخليجية قدمت إلى دول الخليج العربي في زمن مبكر للمساهمة المخلصة في التنمية والتطوير وقبل اكتشاف النفط . وازدادت في التوافد بموجات متلاحقة وهذا التوافد كان ناتجاً عن :

١ ـ الرغبة المخلصة بين الدول العربية في التعاون الجاد في المجالات العديدة وخاصة في حقل البناء والأعمار والتطور الاقتصادي .

٢ ـ تعرض منطقة الشرق الأوسط إلى تأثيرات خارجية موجهة من قوى أجنبية لإبقاء المنطقة في حاجة دائمة إلى سيطرة هذه القوى أو تلك وزيادة الصراع على تولي إدارة المنطقة .

٣ ـ الرغبة في تحسين الظروف المعيشية والحياتية للجاليات العربية الوافدة إلى المنطقة بسبب ارتفاع الدخل في دول الخليج العربي وخاصة بعد اكتشاف النفط وإنتاجه وتسويقه

٤ ـ الحروب العربية ـ الاسرائيلية وما نتج عنها من هجرات خارج الوطن الأم بسبب تعرض بعض الدول إلى تهجير قسري السكان على مغادرة وطنهم بشتى الوسائل مثلما حدث في فلسطين عام ١٩٤٨ و ١٩٦٧ ،حيث هاجر العديد من الأسر العربية بالقوة واستوطنت مؤقتاً في بعض دول الخليج العربي وخاصة الكويت التي واجهت تلك الهجرة بصورة مبكرة وفي بداية الخمسينات .

٥ ـ تطلع بعض الدول العربية إلى تسويق منتجاتها في دول الخليج العربي وخاصة الإنتاج الزراعي والحيواني من سورية ولبنان وفلسطين والأردن .

٦ ـ زيادة نسبة الكوادر العلمية والخبرات الفنية في الدول العربية وحاجة دول الخليج العربي لتلك الكفاءات وخاصة بعد ظهور واكتشاف الثروة النفطية وبروز الحاجة للتطوير والتنمية .

٧ ـ وجود مجال واسع للعمل للخبرات الزائدة عن حاجة الدول العربية في دول الخليج بسبب توفر الامكانيات وفرص ممارسة العمل وتطوير واكتساب الخبرات الناتجة عن التلاحم بين الخبرات الأجنبية الوافدة هناك والمتعددة الجنسيات .

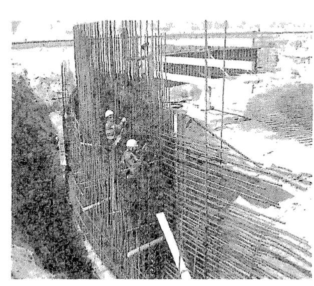
٨ ـ سهولة التفاهم والالتقاء والالتحام في العمل لتناسق الظروف والمشاركة والتشابه في العادات والتقاليد والانتماءات القومية والفكرية .

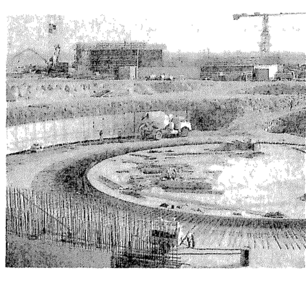
## أنواع العمالة العربية غير الخليجية :

تتمتع الأيدي العاملة العربية في دول الخليج العربي باحترام الإدارات والمؤسسات الرسمية والخاصة نظراً للتمايز الأفضل عن الأيدي العاملة الأخرى ، وكما تحظى بالأولويات في الاستخدام الأمثل للعمالة الوافدة وبتعليمات الجهات المسؤولة ، لذا يكون رد الفعل من هذه الفئات الإخلاص والتفاني في العمل والصدق والالتزام بالأمور التي

تتطلب مراعاة المصلحة الوطنية . وفي سطور قليلة سأحاول القاء الضوء بإيجاز وذلك لإعطاء القارىء لمحة بسيطة عن نوعية هذه الفئات ومميزاتها ومساوئها ومواقع تواجدها في حقل العمل وحسب الترتيب الأبجدي للجنسيات العربية وتتبع هذه النظرة الموجزة رأياً شخصياً حسب الممارسة في حقل العمل ومواقع البناء والتشييد ونأخذ في هذا الموجز الرأي المعروف لدى أرباب العمل :

١ ـ الأردنيـــون
٢ ـ التونسيـــون
٣ ـ الجزائريـــون
٤ ـ الجيبوتيـــون
٥ ـ السوريـــون
٦ ـ السودانيـــون
٧ ـ الصوماليـــون
٨ ـ العراقيـــون
٩ ـ الفلسطينيـون
١٠ ـ اللبنانيـــون
١١ ـ الليبيـــون
١٢ ـ المصريـــون
١٣ ـ الموريتانيـون
١٤ ـ المغاربـــة
١٥ ـ اليمنيـــون





**شكل رقم (٤٣) الأيدي العاملة العربية والمساهمة الفعالة المخلصة في مشاريع التنمية ، المصدر : الانشاءات للبلاد العربية ـ مايو ١٩٨٣**

## أولاً ـ الأردنيون :

تتبع هذه الفئة لجنسية المملكة الأردنية الهاشمية ورغم القيود المفروضة على هجرة الأيدي العاملة الأردنية إلا أن هناك ثغرات ومنافذ لتسرب الأيدي العاملة إلى دول الخليج العربي . ويتزايد تواجدها في المملكة العربية السعودية وعمان والكويت وباقي دول المنطقة بنسب متفاوتة . ومعظم الأيدي العاملة الأردنية تمارس المهن المختلفة في مجال التعليم والصحة والتدريب الفني وممارسة المهن الهندسية والفنية والتجارية وخاصة تجارة الأغذية والخضار والفواكه والمهن التي يتطلب العمل فيها الصبر وتحمل المشاق مثل النقليات عبر الصحراء لمختلف البلاد ، ويتضمن أيضاً مجال التشييد والبناء المهندسين والمقاولين والموردين خاصة توريد ما يسمى ( بالحجر الأردني ) الذي يورد بمواصفات خاصة عن طريق جهات أردنية ذات خبرة وكفاءة مشهودة وذلك لاستخدام الحجر المذكور في التكسبة والديكور للفيلات والمشاريع ذات الطراز الاسلامي .

## ثانياً ـ التونسيون :

تتبع هذه الفئة لجنسية الجمهورية التونسية ويعمل عمال هذه الدولة العربية في مجالات مختلفة رغم تواجدهم المتدني في دول الخليج العربي ، وذلك راجع لظروف المنطقة المناخية وتفضيل الأيدي العاملة التونسية الماهرة للعمل في الدول الأوروبية وخاصة في فرنسا وإسبانيا وذلك بسبب توفر فرص العمل لهم في الدول الأوروبية بنفس المدخول والمناخ المعتدل والبارد في أوروبا ، بالإضافة إلى أن معظم دول المغرب العربي يجيدون اللغة الفرنسية فيفضلون العمل هناك برغم أن اللغة العربية هي الأم وفي نفس منطقة الخليج نفسها أيضاً ، إلا أن عزوفهم عن القدوم إلى منطقة الخليج العربي راجع للسبب المذكور سابقاً . وعلى الرغم من ذلك العزوف ، إلا أن الأيدي ما زالت ممدودة للعمالة العربية التونسية للمساهمة في التنمية لأن هذه العمالة والعمالة العربية بصورة عامة قادرة على الانتاج الفكري والعملي ، ولديها المقدرة أكثر من غيرها على استعمال الآلة والمحافظة عليها وصيانتها ، وعلى الرغم من تدني أجور العمالة الأجنبية وخاصة الآسيوية ورخصها إلا أن العمالة العربية تبقى في سلم الأولويات وأكثر إنتاجاً وأفضل استثماراً ولا يشكل وجودها أي خطر اجتماعي أو فقدان الهوية العربية . ومثال على ذلك إنشاء « شركة تونس والامارات» وهي شركة مقاولات لتنفيذ المشاريع التطويرية تساهم فيها الإمارات برأس المال

وتساهم تونس أيضاً بالمال والأيدي العاملة ويرجع ذلك للاتفاقية المعمول بها في عقد الشركة وهي مثال للتعاون التونسي الخليجي .

## ثالثاً ـ الجزائريون :

تتبع هذه الفئة إلى دولة الجزائر ، ويعمل معظم الجزائريين في منطقة الخليج العربي في مجال صناعة النفط والمهن الفنية المختلفة . ويتواجد الجزائريون في حقل العمل بصورة قليلة جداً بسبب تفضيلهم العمل في الدول الأوروبية وفرنسا وإسبانيا والبرتغال .

## رابعاً ـ الجيبوتيون :

تتبع هذه الفئة إلى دولة جيبوتي ، ويعمل معظم أبناء هذه الفئة في المجالات الخدمية الرخيصة مثل السائقين والميكانيكية وخاصة في وزارات ودوائر الحكومة وبمهن متفرقة من النوعية التي تتطلب تحمل المشاق والظروف المعيشية الصعبة ـ ويواجه أفراد هذه الفئة صعوبة في الإنسجام في العمل بسبب العامل اللغوي ووسيلة التفاهم مع العلم بأن جيبوتي دولة عربية ولكن اللغة العربية لم تأخذ حيزاً كاملاً في الاهتمام هناك ، وما زال العديد منهم لا ينطقون بالعربية مطلقاً فيواجهون صعوبة بالغة في التفاهم والتوظيف وحتى في المهن المذكورة سابقاً .

## خامساً ـ السوريون :

تتبع هذه الفئة لجنسية دولة الجمهورية العربية السورية ، ويعمل السوريون في دول الخليج العربي كمهندسين وأطباء ومدرسين ومحاسبين وفي مجالات الإدارة والخدمات ، ولكن تواجدهم بصورة قليلة بسبب القيود الحازمة على هجرة الأيدي العاملة للخارج من قبل الدولة الأم ـ بالإضافة إلى توفر مجالات العمل لهم بصورة جيدة في بلادهم .

## سادساً ـ السودانيون :

تتبع هذه الفئة لجنسية دولة السودان ويتواجد السودانيون بصورة مكثفة في دول الخليج العربي وخاصة في المملكة العربية السعودية ودولة الامارات العربية المتحدة ، ويعمل معظم أفراد هذه الفئة في الأعمال الإدارية والفنية والتعليم والدفاع والشرطة . ويزداد هذا الكم من الأيدي

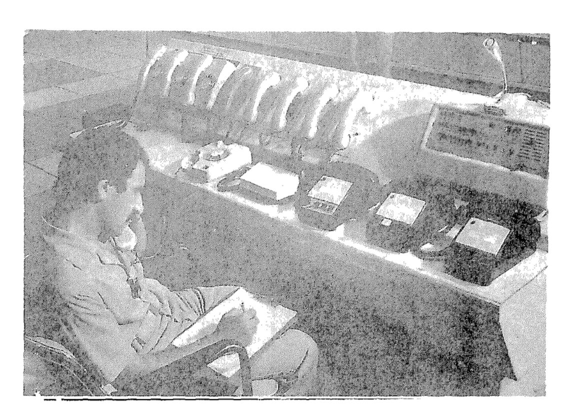
العاملة في البلديات والأشغال العامة للعمل كمهندسين وفنيين وإداريين وسائقين ، وتتمتع الأيدي العاملة السودانية باحترام أرباب العمل بسبب إخلاصها وصبرها وتعاونها في العمل .

## سابعاً ـ الصوماليون :

تتبع هذه الفئة لجنسية دولة الصومال ويتواجد أفراد هذه الفئة في مواقع العمل كمهنيين وفنيين وسائقي معدات وتقلّ نسبتهم في الأعمال المكتبية والإدارية ـ ويتحمل الصوماليون خشونة العمل بصورة كاملة ، وهي الميزة التي تحسن وتزيد من طلب هذه الفئة رغم بعض المساوىء لاستخدامهم وهي صعوبة التفاهم بسبب اللغة الأم لأن اللغة العربية حتى الآن لم تأخذ مكانتها بالصورة المطلوبة ، وكذلك استمرار بعض العمال في تعاطي المشروبات وبصورة غير مقبولة وتتعدى اللوائح والتعليمات المسموح بها . وهذا الأمر يساهم في نفور أرباب العمل منهم .

## ثامناً ـ العراقيون :

تتبع هذه الفئة لجنسية دولة الجمهورية العراقية ويعمل أفراد هذه الفئة كمهندسين وأطباء ومقاولين وفي حقل التعليم والإدارات المختلفة ، ولكن تواجد العراقيين في دول الخليج العربي محدود وذلك ناتج عن القيود التي تفرضها العراق على تسرب الخبرات والكوادر الفنية للخارج واستثمارهم واستغلالهم في برامج التنمية والتطوير العراقية . ويسهم العراقيون بصورة فعالة في تقديم أفضل الخدمات والاستشارات الفنية خاصة في مجال صناعة النفط والأعمال المتعلقة بها نظراً لأن العراق تعتبر دولة نفطية واكتسبت خبرة جيدة في مجـال استخراج وصناعة لنفط ـ لذلك تأثر الكادر العراقي مباشرة باكتساب هذه الخبرة . ولقد زاد عدد العراقيين في دول الخليج في الفترة الأخيرة إثر بداية اشتعال واستمرار الحرب العراقية الإيرانية التي أدت إلى مغادرة العديد من الكوادر الفنية ذات مستوى الممتاز للبحث عن ممارسة المهنة بنفس المجال وخاصة حقل البترول وصناعة البناء ولذلك يظهر أن الأيدي العاملة ذات المستوى المتدني من الجنسية العاقية غير موجودة بصورة كبيرة لأن تحصيلها نفس المدخول في بلادها الأم متوفر وملائم وتتبع نظماً وقوانين خاصة بها . وإخلاص العراقي وحبه لعمله وتفانيه في أداء الواجب يدفعه لاتباع الخشونة والعناد لإتباع الطريقة الأفضل في أسلوب العمل ، الأمر الذي يكسب العراقي الثقة والاتزان في العمل .



شكل رقم (٤٣) الخبرات الفنية العربية العراقية لها دور في حقل العمل خاصة مجال الاتصالات
المصدر : تقارير فنية ـ مجلة الانشاءات العربية اكتوبر ١٩٨٣ .



شكل رقم (٤٤) العمل في حقل المختبرات والصحة العامة
المصدر : المختبرات العلمية ـ نشرة صناعة البترول في الخليج ـ البحرين ١٩٨٧ .

وكما يمتاز العراقيون في مجال صناعة النفط والبناء ، فإنهم ذات خبرات مشهودة في حقل الصحة والتعليم والصيدلة بالإضافة إلى الخبرة في مجالات الهندسة التطبيقية والصناعية والمقاولات العامة .

## تاسعاً ـ الفلسطينيون :

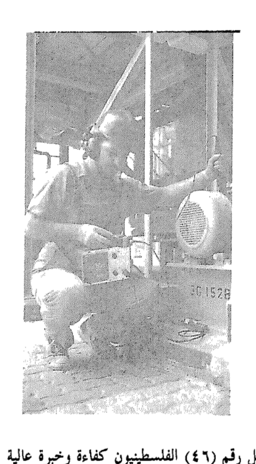
تتبع هذه الفئة لجنسية دولة فلسطين وتتواجد الأيدي العاملة العربية الفلسطينية في دول الخليج العربي بصورة مكثفة في المملكة العربية السعودية والكويت والإمارات العربية المتحدة وتقل عنها في سلطنة عمان . وكان الفلسطينيون أول من شارك شعب الخليج في مشاريع التنمية والتطوير بسبب الهجرات المبكرة التي تعرضوا لها والتي أدت إلى توفير عدد مناسب من الكوادر الفنية في هذه المنطقة . وحاجتهم المبكرة للعمل ، وكذلك حاجة المنطقة لهم ، أدتا إلى الالتحام والمشاركة الدؤوبة في جميع حقول التطوير والتنمية والبناء .

**شكل رقم (٤٥) الأيدي العاملة الفلسطينية خبرات وكفاءات فنية عالية .**

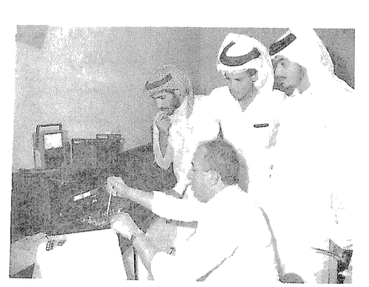
**المصدر : مجلة الانشاءات العربية ، مارس ١٩٨٤ ص٩ .**

ولإلقاء المزيد من الضوء على الأيدي العاملة الفلسطينية في مجالات التنمية والبناء والاحصاءات المتوفرة لدى الحكومات العربية الخليجية نجد أن نسبة جيدة توفرت في العقود الأولى لمراحل التطوير وبداية ظهور الثروة النفطية وقبلها وبعدها أيضاً . والسبب الرئيسي الذي أدى إلى زيادة وتوفر هذه الكوادر والخبرات الفنية هو عدم توفر المجال المناسب لاستخدام واستثمار هذه الفئات في فلسطين حيث الهجرات والحروب وعدم الاستقرار ،

بالإضافة إلى تواجد هذه الأعداد بكميات هائلة في مناطق الشتات الأمر الذي جعل منهم فئات تتطلع إلى تحسين مستواها التعليمي والفني لتسهيل مجال استخدامها وجني مدخول عالٍ مادياً واقتصادياً وعلمياً عن طريق الاعتماد على النفس أولاً .


**شكل رقم (٤٦) الفلسطينيون كفاءة وخبرة عالية**

وسبب آخر هو عدم وجود مجال استخدام هذه الفئات في مكان تواجدهم في حقل الصناعة والتنمية والتطوير لعدم وجود حقل العمل أصلاً، لذلك كان هدف هذه الفئة بالدرجة الأولى هو تنمية الرصيد العلمي والتقني واستثماره في أي مكان مناسب وكانت دول الخليج العربي في أمس الحاجة لها ، حيث الأيدي العاملة العربية الأخرى لديها قيود على الهجرة والاستخدام خارج أوطانها في الوقت الذي يواجه عدد هائل مِن هذه الفئة تمايزاً مباشراً في الأحتواء والسيطرة خاصة الأيدي الفنية الماهرة .


**شكل رقم (٤٧) تسهم الأيدي العاملة الفلسطينية في تعليم وتدريب الكادر الوطني في كل المجالات المصدر : تقارير شركة أدنوك ـ أبوظبي ١٩٨٦ .**

وتتركز هذه الأيدي العاملة في المجالات الفنية والتطبيقية والهندسية والمقاولات والتعليم والتكنولوجيا والصحة ، فمنهم المهندسون والأطباء والصيادلة ، والمقاولون والإداريون والمحاسبون والمدرسون وفي كامل قطاع الخدمات وبمستويات علمية وخبرات عالية .

وتعتبر مشاركة الأيدي العاملة الفلسطينية المتواجدة في الخليج دعامة أساسية لمراحل التطوير السابقة والحالية والمستقبلية إذ أن دول الخليج العربي وإدارات حكوماتها توليهم اهتماماً خاصاً ـ من الناحية الأدبية والاجتماعية والسياسية نظراً لاهتمامهم الخاص بالمشاعر السياسية .

ويواجه الفلسطيني احتراماً كافياً مقروناً بالنفور في الخفاء من استخدامه ، وهذا يرجع إلى إخلاص هذا الفرد وتفانيه في عمله الدؤوب بدون مقاييس ، والصبر على الشدائد في العمل ، وهذا ناتج عن تجاربه المريرة في حياته السياسية والاجتماعية وهجراته ـ ويؤدي هذا السلوك إلى استمرار الاحترام والثقة المتبادلة بين العامل ومستخدميه ، في الوقت الذي يجد نفوراً من الوجهة الخفية من استخدامه أيضاً ؟ والسبب في ذلك أن هذا الشخص متعود على الإخلاص والتفاني واحترام المهنة نفسها ثم تأدية واجبه في العمل بصرف النظر عن التوقيت والزمن المطلوب وكذلك للخشونة التي يتبعها هذا الفرد أثناء تأديته لعمله أحياناً ـ وهذا راجع للتأكيد على إخلاصه في اتباع الطريق السليم والمشروع لتنفيذ عمله بالدقة والسرعة المطلوبتين ـ وأيضاً يرجع هذا إلى أسلوب الحياة التي واجهها هذا الفرد من خلال تنقلاته وهجراته وحاجته إلى الصدق في القول والإخلاص في العمل .

ومن الأسباب التي أدت إلى زيادة خبرة الأيدي العاملة الفلسطينية أيضاً هي الهجرات وأوضاع الشتات في كل أنحاء العالم فأصبح لدى الأيدي العاملة الفلسطينية خبرات وكفاءات فنية ولغوية أيضاً بسبب كثرة التنقلات وتوزعهم على أماكن متفرقة والاختلاط بالشعوب والجنسيات المختلفة وأضرب مثلاً على ذلك تواجد ٥٠٠٠ خمسة آلاف مهندس فلسطيني يعملون في مجالات مختلفة في الولايات المتحدة من أصل ٥٥,٠٠٠ [٦] خمسة وخمسين ألف مهندس فلسطيني موزعين في مختلف الاقطار والبلدان العربية والأجنبية . وفي كندا وألمانيا وبريطانيا أعداد هائلة من ذوي الخبرة الشهودة أيضاً ، والسبب الثاني لكثرة الخبرات من الأيدي العاملة هو سفر البعثات الطلابية مجموعات

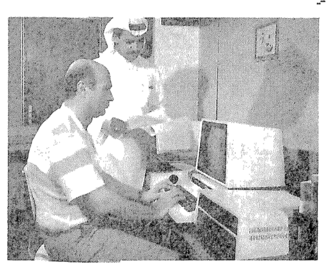
---

(٦) «ندوة حول المهندس الفلسطيني » خلال المؤتمر العام للاتحاد ـ الخرطوم سبتمبر ١٩٨٧ .

وافراداً وعلى حسابهم الخاص لإتمام تعليمهم في الدول الأجنبية وخاصة الولايات المتحدة وكندا وبريطانيا والمانيا واسبانيا، في الوقت الذي كانت الجامعات العربية تفرض قيوداً على تسجيل هؤلاء في جامعاتهم . وكذلك لسهولة التسجيل في الجامعات الأجنبية وتوفر فرص العمل للطلاب في دول الدراسة أيضاً . كل هذه الأمور ساهمت في تنوع وتطوير هذه الكفاءات . وقد أكون أسهبت في مدح هذه الفئة ولكن ليس هذا هو المقصود ، ولكن قصدت إيضاح السبب في توفر هذه الأيدي العاملة بكميات وإعداد ذات كفاءة متنوعة وعالية في شتى المجالات .

## عاشراً ـ اللبنانيون :

تتبع هذه الفئة لجنسية الجمهورية اللبنانية ويعمل أفراد هذه الفئة غالباً في المجالات الفنية والتجارية والمقاولات والصحة والتعليم والخدمات ، وتتركز في قطاع المقاولات والانشاءات وصناعة الألومينيوم وفي المجالات الاقتصادية والتجارية بصورة مكثفة . وتقل هذه النسبة من مجال الخدمات والوظائف الحكومية لأن الفرد اللبناني يفضل غالباً العمل الحر والقطاع الخاص ـ والأيدي العاملة اللبنانية تفضل العمل في القطاع السياحي أيضاً خاصة أنها اكتسبت خبرة في الصناعة السياحية في الوطن الأم ولا تتوفر الأيدي العاملة اللبنانية ذات المستوى المتدني في دول الخليج العربي بسبب أنها تكسب مدخولاً مناسباً في بلدها وموطنها الأصلي .



**شكل رقم (٤٨) يعمل اللبنانيون في المجالات الفنية المتقدمة**
**المصدر : تقرير شركة ابوظبي لصناعة الغاز المحدود (جاسكو) ١٩٨٥ أبوظبي**

## حادي عشر ـ الليبيون :

تتبع هذه الفئة لجنسية الجماهيرية العربية الليبية . وتواجد هذه الفئة في دول الخليج العربي للعمل في حقول التنمية والتطوير يعتبر ضئيلاً جداً بل وقد يكون نادراً ! والسبب أن ليبيا دولة منتجة ومصدرة للنفط وبها حركة تطوير وتنمية ومدخولات عالية وهناك فرص كثيرة للفرد المواطن الليبي بحيث لا توجد عنده أي توجهات للعمل في الخارج نظراً للمدخول المتوفر في وطنه الأصلي وهذا لا ينفي تواجد البعض من هذه الفئة في أوساط العمل في مجال صناعة البناء ولكن يكون ذلك ربما لظروف خاصة .

## ثاني عشر ـ المصريون :

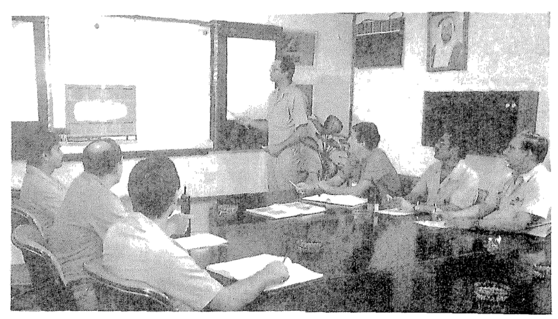
تتبع هذه الفئة لجنسية جمهورية مصر العربية والأيدي العاملة المصرية متواجدة في كافة دول الخليج والدول العربية والأجنبية ، ولكن ما يهمنا هو تواجدهم في دول الخليج بشكل خاص . وقد تواجدت الأيدي العاملة المصرية في بدايات مراحل التطوير وما قبل اكتشاف الثروة البترولية في المنطقة ، وخاصة في الإمارات وفي الكويت التي بدأت برامج التنمية والتطوير في مراحل مبكرة . وتبلغ الأيدي العاملة المصرية في الخارج بصورة عامة حوالي (٥) خمسة ملايين فرد معظمهم في دول الخليج وباقي الدول العربية والإسلامية والأفريقية. « إن نسبة تواجد العمالة المصرية في دولة الإمارات العربية المتحدة ١٤٪ من قوة العمل بالدولة و ٢١٪ من قوة العمالة الأجنبية الموجودة في السعودية ، و٣١٪ من مجموعة قوة العمل الوافدة في الكويت وهم أغلبهم من عمال الإنتاج ويشكلون في دولة الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية والكويت وقطر ٤٥٪ ، وفي المهن الفنية والعلمية ١٨٪ من مجموع العمالة المصرية و ١٣٪ للأعمال الإدارية والكتابية وفي مجال الخدمات ١٠٪ وتقل هذه النسب في حقل التجارة ٥٪» [(٧)] وتزيد في الناحية التعليمية والفنية والهندسية . كما يشكلون نسبة ٨٠٪ من قوة العمل الوافدة في الأردن .

ويعمل أفراد هذه الفئة في الغالبية العظمى لمجالات العمل سواء المجالات الفنية والهندسية والطبية والإدارية والاقتصادية . وبإلقاء نظرة على أي مؤسسة حكومية أو خاصة

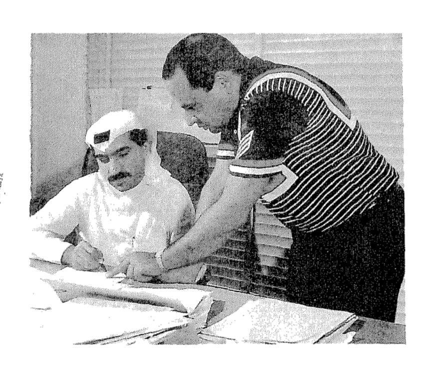
---

(٧) « دراسة عن مستقبل العمالة العربيـــة المصرية في الدول العربية » إعداد المكتب العمالي للعمالة المصرية بالخارج جريدة الاتحاد الظبيانية ١٩٨٥/٩/٥ .

ستجدهم يشاركون إخوانهم في دول المنطقة بصبر وثبات وثقة ـ ومشهود للمصري بأنه مطيع وعنده استعدادٌ وغير متناهٍ في طاعة مرؤوسيه وهو الأمر الذي يحبب أرباب العمل لاستخدامهم . كما أن الدولة التي تعدادها يزيد عن الستين مليوناً هي أكثر الدول العربية مجتمعة في تعدادها ـ لها القدرة على تصدير الخبرات والكفاءات العلمية والفنية العالية إلى المنطقة بدون تردد بغرض جلب مدخولات محترمةٍ من هذه الفئة .



**شكل رقم (٤٩) الأيدي العاملة المصرية كوادر فنية ذات خبرة عالية في مجال التعليم والتدريب**



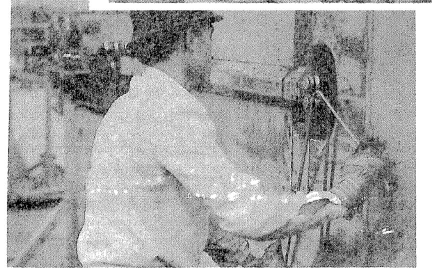
**شكل رقم (٥٠) الأيدي العاملة المصريـــة ذات كفاءة عالية في مجـــال إدارة العمل والمحاسبة المصـــدر : تقرير شركة جاسكو ١٩٨٧ ـ أبوظبي .**

وكانت هجرة العمالة المصرية للعمل في الدول العربية وخاصة في معظم دول الخليج العربي بحثاً عن حلول لمشاكل داخلية تفجرت في بداية السبعينات يعد التخلي عن السياسات الاشتراكية وتسريح الآلاف من الخدمة العسكرية بعد فك الاشتباك عام ١٩٧٤ مع اسرائيل ، ثم بلغت أوجها مع زيادة معدلات التضخم في ظل سياسة الانفتاح الاقتصادي وقد أحدثت هذه الهجرة تغيرات كثيرة في نوعية الأيدي العاملة .

ولقد امتدت هجرة الأيدي العاملة المصرية خلال ثلاث مراحل تمت متوالية في ظروف مختلفة . ففي بداية الثلاثينات وحتى عام ١٩٦٧ كانت المرحلة الأولى من الهجرة ـ حيث بلغ حجمها نحو مائة ألف مهاجر مصري ، ويغلب على هذه النوعية ، الهجرة الدائمة ذات الطابع السياسي وتشكلت من المعارضين للثورة وتوجه جزء من هذه الفئة إلى



السعودية . وفترة ما
بعد حرب غلاق قناة
السويس اد الأعباء
الاقتصادي ، العمال
والمهندسو ل الخليج
العربي ، مرات ـ
حيث قفز انمائة ألف
شخص ع الأخيرة ،
فقد بدأ
السبعينات
بعد حرب ١٦٧٢
وزادت مع بداية



**شكل رقم (٥١) الأيدي العاملة المصرية في الخليج تشمل كافة قطاعات الخدمات**
**المصدر : الانشاءات للبلاد العربية ـ مجلد ٦ عدد مارس ١٩٨٤ .**

سياسة الانفتاح الاقتصادي التي فتحت باب الهجرة على مصراعيه دون قيود ، حيث بلغ الخروج للأيدي العاملة الماهرة والتي تتمتع بكفاءة وخبرات عالية أوجه . وتعود أسباب هذه المراحل من الهجرة إلى مصر من الصراع العربي ـ الاسرائيلي والتخلي عن خطط التنمية ذات الطابع الاشتراكي على مستوى الدولة وانحدار معدل النمو الاقتصادي فلم تعد مصر تلتزم بالتخطيط الاقتصادي وأصبحت سياسات القوة العاملة الفنية والعلمية تكون عبئاً على الدولة في استخدامها وبذلك فتحت أبواب الهجرة بدون شروط للكوادر الفنية وغير الفنية.

وقد اختلفت الأرقام في تحديد الاحصاءات الرسمية للعمالة المهاجرة إلى دول الخليج العربي حيث بلغت ١,٤ مليوناً عام ١٩٧٦ ثم زادت إلى ١,٦ مليوناً عام ١٩٨٢ ، في حين ذكرت منظمة العمل الدولية أن حجم العمالة المصرية المهاجرة للخليج بلغ ١,٢ مليون عام ١٩٧٦ ثم زاد هذا الرقم إلى ٢,٩٩ مليوناً عام ١٩٨٢[(٨)] ويرجع السبب في كثرة الأيدي العاملة المصرية أيضاً إلى الطابع المؤقت الذي كان السمة الأساسية حيث لم تتوفر في معظم الأحوال القوانين المنظمة للعمل مثل العراق وسورية والأردن ، فقد كانت معظم الأيدي العاملة تخرج من بلادها بتأشيرات إما سياحية أو غير قانونية ، ولقد بينت بعض الدراسات أن ٩٢٪ من المهاجرين قد سافروا بدون عقود عمل وأن ٤,٣ سافروا بعقود عمل فردية ، ومن ثم فإن هذه الأساليب التي خرجت بها العمالة المصرية تعد أشد تعبيراً عن سوء الأحوال التي جعلتها تعمل بأقل الأجور وفي أصعب الظروف وبطاعة متناهية . كما أنه نتيجة للتجارب العديدة حول وجود فئات من هذه الأيدي العاملة تدعي الكفاءة والقدرة للالتحاق بالعمل بأي وسيلة ممكنة وبعد استخدام بعضها يتبين العكس . وهذه بعض من مساوىء استخدام هذه الفئة من العمال وتجربة أرباب العمل الخليجيين توضح ذلك .

ولكن تظل الأيدي العاملة المصرية بأعدادها الهائلة رافداً من روافد قوة العمل والخبرة العربية التي تزود كافة الأقطار العربية والأجنبية بما تحتاجه من قوة العمل وخاصة مع دول الخليج العربي .

---

(٨) « دراسة جامعية حول العمالة المصرية بالخارج » جريدة الخليج ٢٥ ديسمبر ١٩٨٧ .

## ثالث عشر ـ المغاربة :

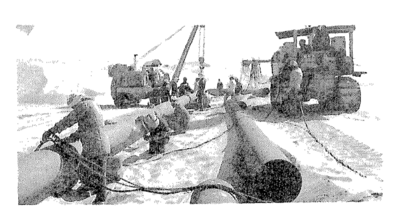
تتبع هذه الفئة لجنسية دولة المملكة المغربية ، ويتواجد أفراد هذه الفئة بصورة قليلة جداً في دول الخليج العربي بسبب بعد المسافة ومتاعب الانتقال ، ووجود فرص عمل لهم في الدول الأوروبية ويسهل ذلك لغة المخاطبة الدارجة ومعرفتهم الجيدة باللغة الفرنسية ، وهي السبب الرئيسي في تواجد العمالة المغربية والتونسية والجزائرية في الدول الأوروبية وخاصة إسبانيا وفرنسا وإيطاليا وبريطانيا .

ورغم قلة تواجدهم في الخليج فإن هذه القلة تتواجد أعداد منها في دولة الإمارات العربية المتحدة نظراً للعلاقة الخاصة التي تربط هذه الدولة بالمغرب ، وخاصة في مجال الخدمات العامة والشرطة والداخلية ونسبة ضئيلة جداً في مواقع العمل في الانشاءات وهو ما يهمنا من هذا الموضوع بالدرجة الأساسية ، رغم أن الأيدي ممدودة إلى كل الدول العربية ودول المغرب العربي خاصة للمشاركة الفعالة في مشاريع التطوير والتنمية .

## رابع عشر ـ الموريتانيون :

تتبع هذه الفئة لجنسية موريتانيا ، ويتواجد أفراد هذه الفئة كالمغاربة بصورة قليلة جداً في دول الخليج العربي . ولا تتوفر العمالة الموريتانية الفنية المطلوب تواجدها في موقع العمل بسبب بعدها عن المنطقة وتفضيلها العمل في الدول الأوروبية القريبة ، بالإضافة إلى قلة هذه الفئة وعدم توفرها بالكفاءة والخبرة في المجالات التكنولوجية بصورة عالية . وهذا راجع إلى قلة عدد السكان أنفسهم وقلة المدخول القومي .

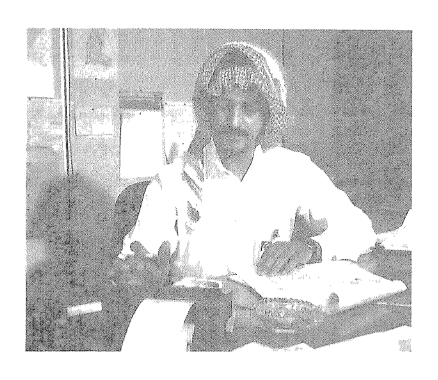
## خامس عشر ـ اليمنيون :



**شكل رقم (٥٢) الأيـــدي العاملة اليمنية ماهرة وتتحمل مشاق العمل، المصدر : حقل عمل أبو حصا ـ انشـــاءات وخطوط بتروليـــة ١٩٨٦ ـ أبوظبي**

وتتبع هذه الفئة لجنسية دولة اليمن بشقيها الشمالي والجنوبي ويتواجد اليمنيون في دول الخليج في مختلف مواقع العمل فمنهم المهندسون والأطباء والفنيون والمقاولون والإداريون والمحاسبون ومقاولون من الباطن وفي قطاع الخدمات العامة والخاصة .

ولليمنيين تسهيلات كثيرة في دول الخليج العربي ، خاصة في المملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية المتحدة ، وهم مصدر ثقة لأرباب العمل لحسن أدائهم وتحملهم مشاق العمل الصحراوي وخاصة العمل في مجال استخراج وصناعة النفط والإنشاءات الهندسية المتعلقة بهذه الصناعة . وفي مجال مواقع العمل يعملون كمقاولين ومحاسبين وإداريين ومندوبي علاقات عامة وسائقين للمعدات الثقيلة وتجار مواد بناء وإنشاءات



**شكل رقم (٥٣) اليمنيون كفاءة فنية وإدارية وعلمية**

**المصدر : احصاءات العمالة اليمنية في الوطن العربي ـ ١٩٨٤ ـ عدن**

وموردين ذوي مستوى جيد . واكتسب اليمنيون هذه المهارة لموقعهم على ملتقى بحري فريد للتجارة الدولية وهو مضيق باب المندب والمحيط الهندي ـ حيث التجارة مع آسيا وأوروبا عن طريق المحيط الهندي والبحر الأحمر وعلاقاتهم وقربهم من مصادر إنتاج الثروة النفطية أكسبتهم خبرة تقنية جيدة .

## مميزات العمالة العربية غير الخليجية في دول الخليج العربي :

تتميز العمالة العربية في دول الخليج العربي بعدة مميزات أهمها :

١ ـ كفاءة عالية وخبرات متعددة في كافة المجالات التقنية والعلمية .

٢ ـ سهولة التفاهم وتناسب الأوضاع العامة من حيث المشاركة الوجدانية والروحية والتطلعات المستقبلية والحياتية والدينية والسياسية .

٣ ـ الإخلاص في العمل من قبل هذه الفئات وحرصها على حسن الأداء ومراعاة المصلحة العربية العامة والروابط المتعددة .

٤ ـ الغالبية العظمى من هذه الفئات تصطحب عائلاتها معها إلى دول المنطقة الأمر الذي يعزز التواجد العربي الاجتماعي والأسري والاختلاط الثقافي والعلمي ليساهم في دعم وتطوير وتنمية المعرفة السليمة بالمجتمع العربي وتطويره والتركيز من خلال الالتقاء الثقافي على تنمية الثقافة العربية .

٥ ـ تبقى الأيدي العاملة العربية بكل توجهاتها المختلفة هي الحارس الأمين على مستقبل الثروات الوطنية والعربية والتي تعتبر كلها أموالاً عربية لأسرة واحدة أفرادها متواجدون بمواقع متباعدة ، لكنها متقاربة في النهاية بكل المقاييس وبرغم التجاوزات الفردية التي تحدث وبشكل يسيء إلى الوضع العام للمجتمع العربي .

٦ ـ الروابط الأساسية المشتركة للمجتمع العربي من بلاد المغرب العربي وحتى المشرق العربي سواء في الناحية الاقتصادية أو العلمية أو الانتماء ، والدليل على ذلك متوفر وتوفر في كثير من المواقف الوطنية حينما تعرض قطر عربي لخطر ما هب أحد زعماء الخليج ليقول « ليس البترول العربي أغلى من الدم العربي » وهذا ما قاله الشيخ زايد بن سلطان رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة حيث هب وتبعه الأخوة العرب لنجدة إخوانه في فلسطين ولبنان الذين تعرضوا إلى غزوات وحروب مختلفة من قبل أعداء الأمة العربية .

٧ ـ ليس هناك أخطار من تواجد العمالة العربية بعائلاتها على المجتمع العربي في الخليج ، حيث أن الأفراد المصطحبين لعائلاتهم يشعرون بارتياح تام في وجود عائلاتهم ولا يشعرون بأي نوع من الاغتراب عن أوطانهم وبالشكل الذي لا يفكر فيه أحدهم في استغلال الوضع للتجاوزات الأخلاقية والاجتماعية ، ويستمر حرصه على المجتمع الأسري بشكل كامل.

٨ ـ من الناحية الاقتصادية فإن نسبة الإنفاق للأيدي العاملة العربية في دول الخليج العربي يتراوح في حدود ما بين ٨٠٪ ـ ٦٠٪ من إجمالي الدخل العام للفرد موزعة كالتالي:

| | |
|---|---|
| ٣٥٪ ـ ٤٥٪ | للمسكن |
| ٤٥٪ ـ ٥٥٪ | للمعيشة |
| ٢٥٪ ـ ١٥٪ | توفير ورصيد |

في الوقت الذي تكون العمالة الأجنبية الأخرى تحول ما يزيد عن نسبة ٦٠٪ ـ ٨٠٪ من دخلها إلى بلادها وخاصة الآسيوية وهذه النقطة هامة من الوجهة الاقتصادية ـ حيث أنه بتشغيل الفرد العربي الذي يجلب عائلته للخليج للعيش معه يحتاج إلى مسكن مؤجر سواء من قبل مستخدميه أو على نفقته الخاصة ـ ويضطر كما ذكرت لدفع من ٣٥٪ ـ ٤٠٪ من دخله للمسكن وهذا بدوره يعود إلى المواطن صاحب العقار المؤجر . وثانياً يضطر إلى إنفاق ما يقرب من ٤٥٪ ـ ٥٥٪ للمصاريف المعيشية ، وهذا أيضاً دليل على أن نسبة ٢٥٪ ـ ١٥٪ فقط يتم توفيرها وإدخارها ، وهذا لاينطبق على الجميع ولكن الغالبية العظمى تسلك نفس المنوال .

٩ ـ شعور الأيدي العاملة العربية بالولاء لهذه المنطقة حيث تتردد في معظم الأحيان أن يقول أي عربي « إنني موجود في بلدي الثاني » في الإمارات مثلاً ، والكويت أو قطر أو البحرين ، وهذا الشعور لن ولم ينطقه أي شخص آخر من العمال الآسيويين أو الغربيين لأن انتماءهم يكون مادياً واقتصادياً في معظم الأحوال ـ وهذا يفسر ما ذكرته في السابق من الإخلاص والتفاني في العمل واحترام المهنة وصاحب العمل من قبل الأيدي العاملة العربية.

١٠ ـ تشكل الأيدي العاملة العربية دعامة أساسية للمجتمع الخليجي من الناحية الاجتماعية والسياسية وحتى العسكرية ، في حالة تعرض أي دولة إلى خطر ما تكون هذه الفئة هي الرصيد المطلوب استثماره لحماية المنطقة من التأثيرات الخارجية السياسية والعسكرية . والأدلة واضحة من خلال الأحداث التي مرت وتمر بها دول المنطقة إثر الحرب العراقية الإيرانية وما تبعها من صراعات محلية ودولية وتوجهات مختلفة .

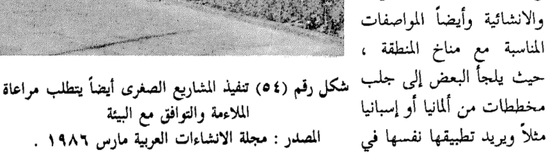
## مساوىء العمالة العربية غير الخليجية في دول الخليج العربي :

١ ـ ارتفاع كلفة جلب العمالة العربية ـ بسبب أنها تحصل مدخولات جيدة في بلادها الأصلية ـ ولجلبها يجب إغراؤها بأجور مرتفعة تزيد إلى أضعاف مدخولها في بلادها .

٢ ـ التطلعات السياسية والصراعات الحزبية تنتقل بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بين هذه الفئات وهي مطابقة تماماً للصراعات بين الأقطار العربية . وهذه الصراعات رغم أنها مختلفة ومؤقتة إلا أنها تؤثر بشكل سلبي ومباشر على سير العمل وفي كل المستويات وبين الأفراد أنفسهم ، وبطريقة غير مباشرة على الإنسان المواطن .

٣ ـ استغلال الثقة المبنية بين أرباب العمل وبعض الأيدي العاملة العربية واستثمارها في غير محلها ، مثل السرقات وهروب بعض الشركاء مع أموال الشراكة أو تبديد الأموال وإنفاقها بطريقة غير مشروعة بسبب استغلال هذه الثقة في غير محلها . ويحدث هذا أيضاً عند الأيدي العاملة الأجنبية الأخرى لكن المستغرب أنه كيف يحدث هذا بين الاشقاء ؟ !!!

٤ ـ التعامل بخشونة في موقع العمل أحياناً ، إذا ما قورن مع بعض الأيدي العاملة الآسيوية والأجنبية الأخرى ـ يسبب ضيق صدر أرباب العمل ولكن هذه الخشونة تكون غالباً ناتجة عن الحرص على الأموال والثروة الوطنية وثانياً تكون لإتباع الطريق السليم في التنفيذ حتى لو احتاج الأمر لاتباع الخشونة ـ ويحدث هذا عندما يكون رب العمل وخاصة في المشاريع الصغيرة ـ ليس له دراية كافية بشؤون العمل وطرائق التنفيذ والتقيد بها في حالة التصاميم والمخططات المعمارية والانشائية وأيضاً المواصفات المناسبة مع مناخ المنطقة ، حيث يلجأ البعض إلى جلب مخططات من ألمانيا أو إسبانيا مثلاً ويريد تطبيقها نفسها في



**شكل رقم (٥٤) تنفيذ المشاريع الصغرى أيضاً يتطلب مراعاة الملاءمة والتوافق مع البيئة**

**المصدر : مجلة الانشاءات العربية مارس ١٩٨٦ .**

بلده بدون تغيير في أي مخطط ولا حتى بالمواصفات . هذا لا يتلاءم مع الظروف المناخية التي تلائم المنطقة بصورة عامة مما يسبب لبساً في استيعاب ما هو مطلوب بين المالك والمهندس أيضاً .

## ب ـ العمالة الأجنبية :

### أولاً ـ العمالة الآسيوية في دول الخليج العربي :

المقصود بالعمالة الآسيوية هي العمالة القادمة من دول جنوب وشرق آسيا والشرق الأقصى ، مثل الهند والباكستان وكوريا وبنغلاديش والفلبين وأفغانستان وسيريلانكا .. الخ، ويضاف إلى ذلك إيران باعتبارها من دول القارة الآسيوية ، وهذا الوصف عبارة عن اعتبار شكلي متعارف عليه لدى أوساط العمل الخليجي رغم أن الدول الخليجية والعديد من الدول العربية أيضاً تتبع نفس القارة الآسيوية .

وهذه الفئات تتواجد بشكل كثيف في دول الخليج العربي وتمارس مختلف المهن الهندسية والإدارية والتطبيقية والفنية والخدمية . ولا يخلو أي منشأ ولا موقع عمل من تلك الفئات . ولا أعتقد أن أي منشأة تم إنشاؤها في دول الخليج العربي سواء بنايات سكنية أو انشاءات صناعية أو مشاريع خدمية واقتصادية إلا وشارك فيها الآسيويون بشكل فعال وأساسي خاصة العمال وأصحاب المهن المختلفة مثل عمال الانشاءات والسائقين والفنيين وسائقي المعدات الإنشائية والتي لا تحتاج إلى مهارات عالية وخبرات فنية كبيرة .

وتمتاز هذه الفئة بالطاعة التامة بدون تردد حتى ولو اتبعت أسلوب العمل الخطأ والخسارة ـ لأن هدفها هو الحصول على الثروة من خلال وجودها في المنطقة ولا تهتم بأي شيء غير ذلك ، لذا تنفذ المطلوب والأوامر ولو بطريقة خاطئة حفاظاً على عدم رفض أوامر العمل ثم التخلص منها ـ وبهذا يكون تواجدها هو الأهم ويتطلب منها الطاعة العمياء للأوامر بدون مراعاة المصلحة والثروة الوطنية ونجد هذا الأسلوب غالباً في موقع العمل مع استخدام الأيدي العاملة ذات الخبرة المتدنية .

ولقدوم وانتشار هذه الفئات في الدول العربية الخليجية أسباب كثيرة مثل الفقر المدقع

بسبب كثرة الزلازل والبراكين والكوارث الطبيعية ، وخاصة في بنغلاديش ، ثم كثرة عدد السكان بصورة تتجاوز الحد المعروف وعدم وجود ثروة وطنية كافية لهذه الأمواج البشرية الهائلة كما هو في الهند على سبيل المثال وبنغلاديش . وقد ساهمت الصراعات والحروب والغزوات في زيادة هروب وانتشار الأيدي العاملة الآسيوية في معظم أنحاء العالم وخاصة في دول الخليج العربي . والسبب الأخير هو أن دول الخليج تكن لهذه الدول وخاصة إلى الباكستان احتراماً كثيراً نظراً للعلاقات التي تربط هذه الدول بالباكستان ثم اتباعها الاسلام دين الدولة الأساسي وهو ما يزيد من الألفة والثقة المتبادلة بين الأطراف المعنية . وتشير الإحصائيات إلى أن العمالة الآسيوية تمثل معظم العمالة الأجنبية ( غير العربية ) في مجتمع الامارات مثلاً حيث بلغت ٩٤٪ من نسبة الوافدين ، أما الباقي ممن الأوروبيين ودول أخرى . والجدير بالذكر أن نسبة الوافدين العرب بلغت سنة ١٩٨٠ ( ٢٠,١٪ ) بالنسبة إلى مجموع السكان أما نسبة الوافدين الأجانب فبلغت ٥١٪ من نفس العام[٩]

ويعود السبب في زيادة نسبة العمال إلى أن العامل المواطن لا يرضى بالعمل بنفس الأجر الذي يتقاضاه الآسيوي ولا حتى بالقيام بنفس العمل ولو بأعلى الأجور وخاصة في المهن الخدمية وهذا يبرز الحاجة المستمرة لاستخدام الأيدي العاملة ذات الكفاءة المتدنية أيضاً لممارسة الأعمال التي تتطلبها هذه الخدمة وبأقل الأجور

**شكل رقم (٥٥) العمالة الآسيوية تتحمل مشاق العمل بأرخص الأجور**

المصدر : شركة جاسكو ـ تقرير الإعمال الفنية ١٩٨٧ أبوظبي

---

(٩) « التركيبة السكانية والعمالة » دراسة أعدها الاتحاد الوطني لطلبة جامعة الإمارات وقدمها للمؤتمر العام ـ الشارقة جريدة الخليج ـ ١٩٨٥/٨/١٥ .

فنجد أن ٨٩٪ من عمال النظافة خاصة في أعمال البلديات هم من الآسيويين حيث أن هذه المهن تتطلب عمالة تتحمل ظروفاً غير عادية أثناء تأديتها للعمل وبأجور قليلة جداً ـ وكذلك مواقع الأعمال المتفرقة في الصحراء والبراري التي تتطلب الوحدة والصبر وتحمل حياة الصحاري .

## أنواع العمالة الآسيوية في دول الخليج العربي :

العمالة الآسيوية يتدرج تواجدها في دول الخليج العربي في حقول العمل وخاصة الإنشاءات بنسب مختلفة حسب أوضاع خاصة بهذا البلد أو ذاك . ويتركز معظم هذه العمالة في دولة الإمارات العربية المتحدة وقطر وعُمان وتقل في الكويت والبحرين والمملكة العربية السعودية . فقد ارتبطت الكويت في سابق العقود بالأيدي العاملة العربية بروابط وثيقة وكذلك المملكة العربية السعودية وتلتها باقي دول المنطقة ـ لذلك كان استخدام العمالة الآسيوية يتناقص في الكويت والسعودية . ونوجز نوعيات هذه العمالة ، مع مراعاة أن المقصود هو النظرة السائدة في المنطقة من الناحية العملية والاقتصادية لا الجغرافية ، وتلك الفئات من العمالة حسب الجنسية هي :

١ ـ الأفغانيون . ٢ ـ الإيرانيون . ٣ ـ الباكستانيون . ٤ ـ البنغاليون . ٥ ـ النيباليون

٦ ـ السيريلانكيون . ٧ ـ الصينيون . ٨ ـ الفليبنيون . ٩ ـ الكوريون . ١٠ ـ الهنود

١١ ـ اليابانيون .

## أولاً ـ الأفغانيون :

تتبع هذه الفئة لجنسية دولة أفغانستان ويتواجد الأفغانيون بكثافة في مواقع العمل التي تتطلب مجهوداً قوياً وظروفاً صعبة وتتحمل هذه الفئة مشاق العمل بشكل عادي جداً ـ ومن خلال موقع العمل نجد أن الأعمال التي تتطلب مجهوداً عضلياً توكل غالباً إلى الأفغانيين وهم ما يعرفون ـ ( الباتان )(*) حيث الأجسام القوية الممتلئة والقادرة على بذل المجهود العضلي والمتمرسة في تلك الأعمال الصعبة المجهدة . والأفغان يتواجدون كسائقين ونجاري باطون وحدّادي مسلح وعمال حفريات وعمال تحميل وتنزيل وعمال زراعيين غير

---

(*) الباتان : Patans : هم عمال أفغانيون يتكلمون لغة البوشتو Pushto ويسكنون المناطق الجبلية وتكاد تكون الأحوال التعليمية والصحية والثقافية عندهم منعدمة لتوزعهم في الجبال .



**شكل رقم (٥٦) العمال الأفغان يفضلون الأعمال في البلدية ومواقع العمل النائية**
**المصدر : البلديات والقوى العاملة ـ تقرير مجلة الانشاءات العربية مارس ١٩٨٦ .**

مهرة ، إلا أنهم يتحملون مشاق العمل ولا يكاد أي منشأ أو مشروع يخلو من هذا النوع من العمال حيث توكل إليهم الأعمال الصعبة وخاصة صب الخرسانة المسلحة ومساعدة البنائين وفي أعمال القصارة والبلاط والحفريات الأرضية . ورغم تحمل هذه الفئة لمشاق العمل إلا أنها لها مساوىء أيضاً وأهمها العناد والتصلب ومؤازرة بعضهم ولو بالطريقة الخطأ وغير القانونية حيث يترك العمل جميع العاملين في الموقع مهما كانت ضرورات العمل في حالة إهانة أي شخص منهم لخطأ تسبب فيه . وأدى الكثير من الحوادث إلى فصل عشرات السائقين ومشغلي المعدات في موقع عمل واحد مرّة واحدة وتوقف العمل لفترة ـ لحوادث بسيطة بين مسؤول الموقع وسائق أفغاني أو عامل وأدى إلى توقيع العقوبة على هذا العامل أو ذاك ـ وبالتالي يتضامن كافة العاملين وخاصة ( الباتان ) مع زملائهم بترك العمل فجأة لمناصرة شقيقهم دون النظر محطته ودون إنذار بترك العمل ـ فيتوقف العمل وتحدث متاعب كثيرة إن لم تحدث مشاجرات تتشعب فروعها بكثرة وخاصة إذا كان المهندس المسؤول ليس له دراية كافية في التعامل مع العمال في موقع العمل .

## ثانياً ـ الإيرانيون :

تتبع هذه الفئة لجنسية دولة جمهورية إيران الاسلامية ، والإيرانيون شاركوا دول الخليج

العربي منذ القدم في أمور التجارة والعمل ومجالات التنمية حيث يتواجدون بكثافة في دولة البحرين والكويت ودولة الإمارات العربية المتحدة وسلطنة عُمان وتقل نسبة تواجدهم في السعودية وقطر . ويتواجد الإيرانيون في موقع العمل في الإنشاءات في مهن فنية مختلفة أكثرها نجارة الخرسانة المسلحة ، وأعمال الحديد المسلح وفي المهن التي تتطلب تحمل ظروف قاسية ومنهم السائقون ومشغلو المعدات وموردو مواد بناء ومقاولون من الباطن في الأعمال الصحية والكهرباء والقصارة والبلاط ونجارة الديكور الداخلي وأعمال أخرى .

كما أن للإيرانيين مكانة مهنية في أوساط العمل . والكثير منهم يحمل جنسية دول الخليج ويعملون في المصالح الحكومية ووزارات الدول ولهم علاقات ممتازة مع الإدارات المختلفة ، وذلك للاتباط التاريخي والجغرافي المشترك وكذلك الارتباط الديني والقرب من المنطقة . وبصرف النظر عن التطلعات السياسية فإن الإيرانيين ذوو مهارات كثيرة متنوعة وخاصة في مجال العمل في البلديات والزراعة والمجالات الاقتصادية والخدمات العامة .



**شكل رقم (٥٧) الإيرانيون كفاءات فنية تتحمل مشاق العمل**

المصدر : Gulf Construction Augest 1987 Page 11

## ثالثاً ـ الباكستانيون :

تتبع هذه الفئة لجنسية دولة باكستان وهي الفئة المتواجدة بشكل مكثف في جميع دول الخليج العربي خاصة في دولة الإمارات العربية المتحدة وقطر وسلطنة عُمان . ويندر أن نجد موقع عمل أو ورشة بناء خالية من العمال الباكستانيين ، ولقد شاركوا هذه المنطقة كغيرهم هموم ومشاق الحياة منذ زمن ما قبل اكتشاف الثروة البترولية . ولقد زاد تواجدهم بعد تزايد الصراع على السلطة في دولة أفغانستان وهجرة أكثر من مليون لاجىء أفغاني إلى باكستان وفي منطقة الشمال بالذات في بيشاور مما أبرز الحاجة إلى تصدير الأيدي العاملة وهجرتها إلى مختلف بقاع الأرض . وكانت دول الخليج العربي هي المحطة المريحة والمربحة لهم حيث قربها من باكستان والتماثل في اتباع النظم الحياتية والدينية والعلاقات التجارية .

ولقد شارك الباكستانيون بفعالية في الغالبية العظمى من المشاريع الاسكانية والانشائية سواء في المباني أو الطرق أو المنشآت المعدنية .



شكل رقم (٥٨) العمال الباكستانيون شاركوا بفعالية عالية في معظم مشاريع التطوير والتنمية في دول الخليج العربي
المصدر : تقرير حول العمالة الباكستانية ـ مجلة
Gulf Construction
May 1984 page 7

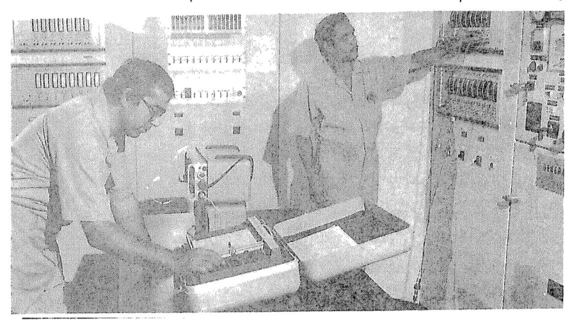
ويجد العمال الباكستانيون احتراماً متعاظماً لدى أوساط العمل في دول المنطقة لمهاراتهم وصبرهم وطاعتهم وتحملهم مشاق العمل . وتظهر مهارتهم في موقع العمل

كنجاري خرسانة مسلحة وحدادين وعمال صب وميكانيكيين ومشغّلي معدات ثقيلة وخفيفة ، وفي أعمال التشطيب في البناء Finishing والأعمال الصحية والكهربية Sanihary & Electrisity ـ كما أنهم ذوو قدرات فنية عالية في تنفيذ الأعمال التي تتطلب مهارة فائقة في بناء المساجد والمآذن والقباب والديكورات المتعلقة بها وأعمال الجبس وكافة الأعمال الهندسية والفنية .

كما أن الباكستانيين يتواجدون في المنطقة كمهندسين مهرة وأطباء وفنيي اتصالات وأعمال بنكية ومصرفية وسائقي شاحنات كبيرة . وما يهمنا بالدرجة الأولى تواجدهم المكثف في موقع العمل وفي ورشات البناء ـ وسبب تواجدهم الكثيف هو الترحاب بهم وإعطاؤهم الثقة في موقع العمل بسبب العلاقة الممتازة بين باكستان الدولة الاسلامية ودول الخليج العربي وخاصة دولة الإمارات العربية المتحدة ، وسهولة التخاطب لأن لغة الباكستان ( الأوردية ) قريبة للغة العربية وهي من ضمن مجموعة اللغات السامية وتساهم في سهولة التفاهم بين أرباب العمل والعاملين ـ كما أن العمال الباكستانيين منتشرون بكثرة في المجال الزراعي ومجالات النقل والمقاولات وتجارة مواد البناء .

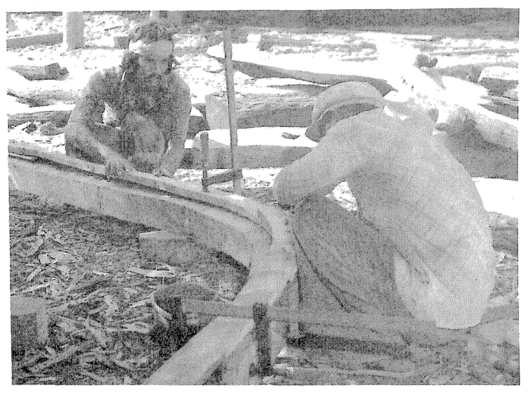
## رابعاً ـ البنغاليون :

تتبع هذه الفئة لدولة بنغلاديش ـ وهي الشق الثاني لباكستان الذي انفصل عنه منذ الستينات حيث كانت باكستان الشرقية وباكستان الغربية فأصبحت باكستان وبنغلاديش وهي من أفقر دول العالم من حيث مصادر الدخل والثروة القومية رغم تعداد سكانها الكثيف .



**شكل رقم (٥٩) البنغاليون فنيون ذوو مستوى جيد في الاتصالات**
**المصدر : تقرير فني عن الأعمال الفنية شركة جاسكو ـ أبوظبي ١٩٧٨**

ولكون هذه الدولة من الدول الفقيرة ، ذات التعداد الهائل من السكان بالإضافة إلى تعرضها إلى العديد من الكوارث الطبيعية والتي ساهمت في زيادة انخفاض مستوى المعيشة للفرد ـ نجد أن تواجد العمال كثيف أيضاً في المنطقة وخاصة في ورش العمل والبناء ، والميكانيك والكهرباء ومنهم عمال يدويون غير مهرة . وترضى الفئات الماهرة منهم بأجور



**شكل رقم (٦٠) عمال بنغاليون نجارون مهرة ومساعدون في العمل**
**المصدر : موقع ورش نجارة لصناعة القوارب ـ الشارقة ١٩٨٦ .**

قليلة إذا ما قورنت بغيرها من الفئات العمالية الأخرى . وأما العمال العاديون غير المهرة فيرضون بأجور متدنية جداً . ويتواجد العمال المذكورون كما في ورشات البناء ومواقع العمل ، في الإدارات الحكومية كمهندسين وإداريين وأطباء وفي الخدمات العامة لكن بصورة أقل منها في ورش الحدادة والميكانيكا وتصليح المعدات . ويواجه العمال البنغاليون صعوبة في التفاهم حيث أنهم لا يتحدثون الأوردية بشكل مطلق أحياناً ولا العربية ولا الإنجليزية في الفئات العمالية العادية مما يسبب لهم الاستمرار في تدني أجورهم مع أن مهاراتهم وكفاءاتهم جيدة خاصة في ورشات الميكانيك والحدادة التي ذكرت مسبقاً .

## خامساً ـ النيباليون :

تتبع هذه الفئة لجنسية دول نيبال ، وهي تتواجد في دول الخليج العربي بقلة حيث تتركز في مؤسسات خاصة وفي المجالات الفنية والاتصالات ودوائر الصحة ، أما في موقع العمل فلا كثافة لتواجدهم بسبب بعدهم عن منافذ المنطقة التجارية العالمية وقلة تعداد سكان هذه الدولة ، بحيث أن الكوادر الفنية المحلية ليس لديها شهية الهجرة إلى خارج أوطانها طالما أنها لا تحصل أجورها المطلوبة ورغم هذا تتواجد في حقول الصحة العامة وورشات الحدادة والخدمات العامة .

## سادساً ـ السيريلانكيون :

وتتبع هذه الفئة لجنسية دولة سيريلانكا ـ وهذه الفئة تتواجد بكثافة متوسطة في دول المنطقة في حقول الانشاءات والمشاريع العامة وتقلّ بصورة كبيرة في المؤسسات والدوائر الحكومية . ورغم قربها من الهند وعلاقاتها الخاصة بهذه الدولة فإنها تأثرت أيضاً بتصدير الأيدي العاملة إلى دول الخليج وتحاول جاهدة زيادة تواجدها لتحقيق أعلى مدخول للفرد ، حيث أن مستوى المعيشة والدخل للفرد في سيريلانكا يعتبر منخفضاً إذا ما قورن بغيره من الدول الآسيوية ـ لذا يحاول أفراد هذه الفئة من الأيدي العاملة الانتقال بأي وسيلة لتحقيق مستوى أفضل وبأي أجر . وتتشابه هذه النظرية مع الأيدي العاملة البنغالية ، والنسبة العظمى من هذه الفئة هي من الأيدي العاملة النسائية ـ حيث تتواجد المرأة السيريلانكية بشكل مكثف في المنطقة بنسبة أعلى من تواجد الرجال من نفس البلد ـ وذلك لزيادة الطلب على الأعمال الخدمية الرخيصة من هذه الدولة .



**شكل رقم (٦١) عمال نجارة فنيون من سيريلانكا .**
**المصدر : موقع ورش النجارة الشارقة ١٩٧٨ .**

## سابعا ـ الصينيون :

تتبع هذه الفئة لجنسية دولة الصين وهي فئة فنية ماهرة في أعمال البناء والطابوق والديكور وخاصة في أعمال الطابوق الجيري Gery Bricks والأعمال الفنية التي تحتاج إلى دقة متناهية وصبر شديد . ويتواجد أفراد هذه الفئة في مواقع البناء والانشاءات بصورة منتظمة وبشكل مجموعات ومعسكرات خاصة منظمة ومبرمجة مدارة وموجهة من قبل أفراد مسؤولين منهم أنفسهم ـ بحيث أن استقدامهم يكون بشكل منظم أيضاً المشاريع خاصة مثل الفيلات الفخمة والقصور . ومنهم مهندسون وميكانيكيون وفنيون ومراقبو حركة ولكن يقتصر تواجدهم على عقود خاصة بهم من قبل جهات حكومية مرتبطة بمجال العمل في الدولة الأم ـ بحيث تأخذ الدولة قسطاً من مدخولاتهم وبالتالي تكون مسؤولة مسؤولية كاملة عنهم وعن تواجدهم في الموقع عن طريق مندوبين من السفارات الصينية في الدولة التي تستخدمهم . ولكن يقتصر تواجدهم على العقود الخاصة وعلى حقل المشاريع والتجارة والقليل منهم قدم بطريقة منفردة .

## ثامناً ـ الفلبينيون :

تتبع هذه الفئة لجنسية دول الفلبين ـ وعمال هذه الفئة ذات مهارات وقدرات عالية في الكفاءة وخاصة في المشاريع الكبرى والانشاءات المعدنية ومشاريع الري والصرف الصحي



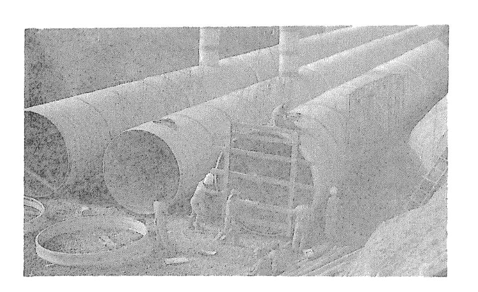
**شكل رقم (٦٢) عمال من الفلبين في موقع العمل بالانشاءات المعدنية**
**المصدر : أعمال انشائية في موقع بوحصا لشركة جاسكو ـ أبوظبي ـ ١٩٨٧ .**

ورغم التسهيلات التي تقدم لهم من دول الخليج العربي فإن قدومهم للمنطقة غالباً يتبع الأسلوب الجماعي المنظم حيث تشارك الدولة الأم في أخذ نسبة من أجورهم باتفاق مسبق مع كافة العاملين وشروط العقود المبرمة بين الدولة الأم ومستخدمي هذه الأيدي العاملة. ويتواجد أفراد هذه الفئة بمعسكرات خاصة وجماعات متجانسة حيث تقوم الشركات الخاصة بهم بتوفير كافة مستلزماتهم من مسكن ومأكل وإقامة، وحتى كافة احتياجاتهم الغذائية تحضرها شركاتهم من الدولة الأم ـ لذا يكون ٩٠٪ من أجورهم محولة إلى بلادهم يتقاسمونها باتفاق على هذه النسبة المراد اقتطاعها من أجورهم مع الدولة حسب تعليمات وقوانين خاصة بهم. ونظراً لرخص الأيدي العاملة الفلبينية ومهارتها فإن أرباب العمل والمقاولين يفضلون استقدام هذه الفئة لأنها ترضى بأجور زهيدة ثم إنها تكون بشكل إقامة مؤقتة ولا يهمها الاختلاط والانسجام في المجتمعات الخليجية. وكل اهتمامها ينصب على انهاء العمل وقبض أجورها ثم العودة إلى بلادها بالطريقة التي تم استقدامها. وهذه الفئة ماهرة في المجال الهندسي سواء المعماري أو المدني أو الزراعي. وكما هي ماهرة في الشؤون الفنية فهي أيضاً ماهرة في مجالات متنوعة مثل التجارة والصحة العامة ويتواجدون كأطباء ومهندسين وسائقي معدات وفنيين، خاصة في الانشاءات البحرية. وتكثر نسبة الإناث في دول المنطقة كما هي نسبة الذكور حيث يعملن كطبيبات وممرضات وفي الإدارات المختلفة والخدمات العامة والشؤون الفندقية والسياحية والخدمية ورغم رخص أجورهم إلا أن لهم مساوىء كثيرة من حيث عاداتهم الاجتماعية وخاصة الإناث منم فلا يتقيدون بأخلاقيات المجتمع الاسلامي أحياناً ويتصرفون كما وأنهم بعيدون عن عادات وتقاليد هذه المنطقة ـ الأمر الذي يسبب نفور مستخدميهم وحدوث مشاكل أسرية وخلافات مع مستخدميهم ـ ولكن ما يهمنا هو تواجدهم في حقل العمل وورش البناء والتطوير والتنمية، فهم في هذا المجال مثاليون ومنضبطون تحت نظم خاصة بهم مما يسبب راحة وإطمئناناً من قبل المقاول حين استخدامهم في العمل، لكن توجد صعوبة في التفاهم معهم حيث تختلف لغتهم وعاداتهم وأفكارهم، وهذا يفرض الحاجة إلى زرع كوادر ذات كفاءة علمية وعملية مسؤولة عنهم لتكون حلقة الاتصال بينهم وبين رب العمل لتسهيل الأمور المتعلقة باستخدامهم وتواجدهم الذي يقارب من النصف مليون شخص في دول الخليج العربي.

## تاسعاً ـ الكوريون :

تتبع هذه الفئة لجنسية دولة كوريا بشقيها الشمالي والجنوبي ، والكوريون ذوو مهارات وكفاءات وخبرات فنية عالية في المجالات الهندسية والتطبيقية بسبب تواجد هذه الدولة بالقرب من حقل الصناعات اليابانية والصينية وتايوان وفي مركز تجاري عالمي من حيث الموقع وطرق المواصلات .

والكوريون مثل الصينيين والفلبينيين يستقدمون بطريقة منظمة أيضاً بواسطة إدارات وهيئات متخصصة وتحت نظم وضوابط معينة للاستفادة الكاملة من استخدامهم من قبل الدولة الأم ثم السيطرة عليهم والإشراف على استثمارهم أثناء تواجدهم في حقل العمل . وتحضر هذه الفئة غالباً كافة احتياجاتها وتمويلها ومتطلباتها ومعداتها من نفس الدولة الأم كي تستفيد بأقصى قدر ممكن من الأجور التي تحصلها ومن مدخولها أثناء فترات العمل ، ورغم تواجد غالبية متطلبات هذه الفئة في دول الخليج العربي ، إلا أنهم يحضرونها من بلادهم لتوفير فروق الأسعار وابقاء ثروتهم داخل بلادهم وزيادة المدخول الخارجي وتشغيل أكبر عدد ممكن بهذه الأموال داخل دولتهم . والكوريون يساهمون في تنفيذ العديد من المشاريع في دول المنطقة والشرق الأوسط بأرخص الأسعار وبتخطيط منظم ودراسة وافية وشاملة .

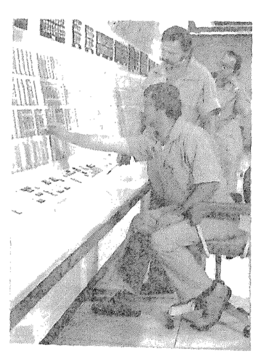


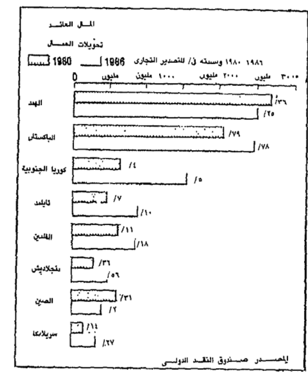
**شكل رقم (٦٣) الكوريون ينفذون المشاريع الضخمة بأسعار منافسة**

**المصدر : مشروع محطة التحلية في ينبع بالسعودية وجر المياه له ـ ١٩٨٤**

## عاشراً ـ الهنود :

تتبع هذه الفئة لجنسية دولة الهند ، والهند بتعدادها السكاني الهائل الذي يقارب الثمانمائة مليون فـرد قادرة على تصدير كافة أنواع الكوادر العمالية الفنية الماهرة وغير الماهرة . وربما لا نبالغ عندما نقول أن الهنود شاركو في أكثر من ٩٠٪ من المشاريع الهندسية والعمرانية في دول الخليج العربي ـ سواء كانوا مهندسين مدربين أو عمال عاديين أو مهنيين ذوي خبرات فنية وكفاءة عالية .



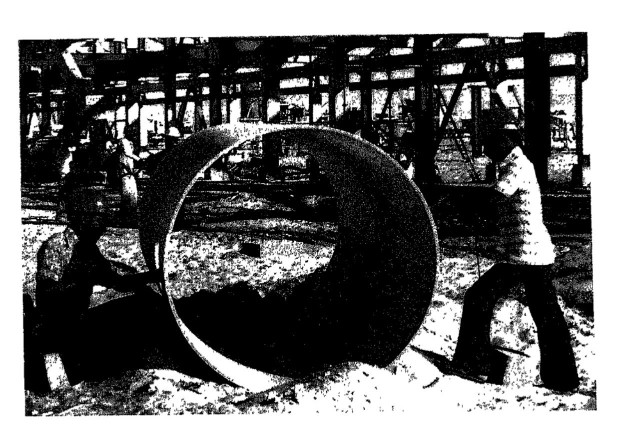



**شكل رقم (٦٤) العمالة الهندية تحتل المرتبة الأولى**
**من حيث الاعداد المتواجدة في دول الخليج العربي**

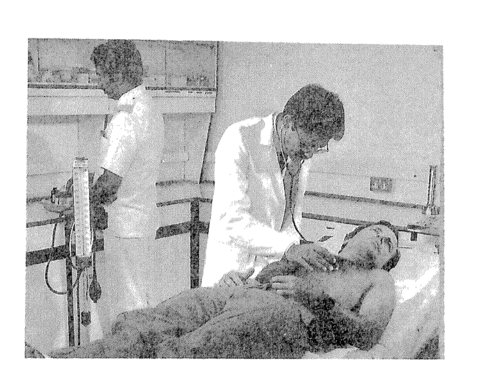
ونظراً لتوافر هذه الأمواج البشرية الهائلة ورخص أجورها ـ فإنها المفضلة من مجموعة الدول المصدرة للعمالة الآسيوية . والأمر المهم في استخدام هذه الفئة هي الطاعة العمياء في العمل وحتى إذا كان العمل بصورة خاطئة ـ وهذه الطاعة ناتجة عن حب العمل واستمراريته لإرضاء رب العمل وبالتالي يستمر الاستخدام الأمثل لهذا الشخص أو ذاك

لتوفير مدخول مناسب يحول مباشرة إلى البلد الأم . وأخيراً يكون سبب الطاعة هو التظاهر بفهم المطلوب أداؤه ولكن في الأساس لم يفهم هذا الشخص ما هو مطلوب نتيجة لاختلاف اللغة أو استيعابها فيضطر لهز رأسه للتدليل على أنه سيقوم بأداء واجبه على أكمل وجه . وفي النهاية ونتيجة لسوء فهم هذا العامل مثلاً - تكون النتيجة أداء عمله بطريقة خاطئة ومخالف للمطلوب فيتسبب في متاعب وخسارة مالية غير محسوبة .

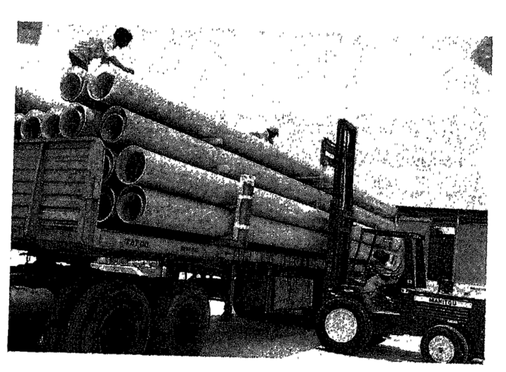
وأذكر مثالا على ذلك حصل معي فعلاً ، وهو اعطاء تعليمات لعامل جديد بدهن بيتومين في الأجزاء السفلية من المنشأ ( الأساسات والكمرات ) وأشرت له بيدي بعدم دهن الأجزاء العلوية وخلال جولة في الموقع رجعت بعد ساعة لأجد أن ثلثي الواجهة عند المدخل للفيلا مدهون بالبيتومين بمساحة تقرب من عشرين متراً مسطحاً من المدخل وبيت الدرج ! ؟



**شكل رقم (٦٥) طاعة العامل للعمل مطلوبة بشرط فهم واستيعاب ما هو مطلوب لتفادي اهدار الخامات**
**المصدر : تقارير مجلة الصناعة والتجارة - المنامة ١٩٧٩ عدد ابريل**



من الفئات الأخرى ( العربية ـ الأجنبية ) وفي حقل التجارة وإدارة البنوك والشركات والصناعات التمويلية وجميع المجالات نجد أن تقدم الأيدي العاملة الهندية يفوق التصور وبأمواج هائلة من الفنيين المدربين جيداً . وما يهمنا هو تواجد هذه الفئة في موقع العمل ـ فتتواجد في الموقع على شكل كوادر فنية مثل المهندسين المهرة في التصميم والتنفيذ والاشراف ـ ثم يتواجد الأفراد كحدادين ونجارين ومشغلي للمعدات ولكن النسبة الغالبة منهم مساحون Surueyors ومساحو كميات Quntititie Surveyors وكهربائيون ذوو درجة عالية من الكفاءة ومقاولون من الباطن وتجار مواد بناء ومصممو منشآت معدنية وخرسانية ـ وعند زيارة أي موقع بناء تجد غالباً . إن المهندس والسائق الماهر والنجار والحداد والمشغل والكهربائي وفني الديكور والعمال العاديين والعمال المهرة وحتى الكافتريا بالموقع يكون إدارتها ٩٠٪ من الهنود وخاصة الملباري من منطقة كيرلا ـ الهندية وهذا أمر معروف في أوساط العمل .



**شكل رقم (٦٧) عمال هنود عاديون وسائقي معدات**
**المصدر : تقرير عمال شركة كورد أبوظبي للصناعات الوطنية ١٩٨٧ .**

ورغم مميزات الأيدي العاملة الهندية والمتمثلة في خبراتها وتمرسها في العمل وطاعتها

للأوامر وأجورها الزهيدة إلا أن مساوىء ومشاكل استخدامها متوازية بل تتعدى المميزات المذكورة من حيث أفرادهما بشكل مكثف بدون عائلاتهم وتحويل كل مدخولاتهم لبلادهم ويضاف إلى هذا تواجدهم في الأسواق التجارية وحقول العمل والمشروعات حيث يقدم المقاولون الهنود في المناقصات أسعاراً زهيدة جداً تكاد تصل لأقل من سعر التكلفة Cast Price وتنفيذها بعمال هنود لايتقاضون أجوراً عالية كغيرهم . وهذه الأمور توفر لهم فرص الاستخدام المستمر في كل الظروف ، ونظراً لأن مناخ بلادهم يتناسب مع مناخ دول الخليج العربي وللفقر الشديد في بلادهم فإنهم يقبلون بأقل الأجور التي ذكرتها سابقاً ويتحملون مشاق العمل سواء في المدن أو الصحاري المكفهرة .

وكما هو العمل في حقول الانشاءات ومشاريع التنمية والصناعات التحويلية فإن الهنود



**شكل رقم (٦٨) عمال هنود في مجال الخدمات السياحية والفندقية**
**المصدر : التقرير السنوي شركة ادكو ١٩٨٦ ـ أبوظبي**

يساهمون في الأعمال السياحية والفندقية والخدمية بصورة مكثفة وخاصة في دولة الإمارات العربية المتحدة وقطر وعمان وهم ذوو مهارة ممتازة في هذا المجال بجميع المستويات .

## حادي عشر ـ اليابانيون :

تتبع هذه الفئة لجنسية دولة اليابان ، ويتواجد اليابانيون في دول الخليج في مشاريع التنمية كخبراء وفنيين للتدريب على استخدام المعدات وإدارة العمل والأعمال التجارية والاقتصادية حيث أن معظم تواجدهم يكون مؤقتاً بقصد عقد الصفقات التجارية وتنفيذ الأعمال ذات التقنية المتقدمة التي تتطلب تواجدهم لفترة التدريب . ورغم تواجدهم الضعيف في موقع العمل كمستخدمين إلا أنهم يساهمون بشكل مباشر في كافة الأعمال التي تتطلب التشغيل المباشر والصيانة مثل المعدات الثقيلة والمصاعد للبنايات السكنية وحقل الالكترونيات والحاسب الآلي . ويعمل اليابانيون في توريد المعدات والمصانع والصناعات السياحية والترفيهية . ويندر تواجدهم في حقل العمل كعمال عاديين بدرجات متدنية .

## مميزات العمالة الآسيوية في دول الخليج العربي :

العمالة الآسيوية في دول الخليج العربي تتسم بعدة سمات اقتصادية واجتماعية لا تختلف في الكثير من حالاتها عن سمات وخصائص العمالة القادمة من الدول الفقيرة .

وربما ظروف وعوامل الهجرة تتشابه في الكثير منها مع خصائص المهاجرين للعالم المتطور مع اختلافات بيئية واجتماعية واقتصادية واعتبارية فرضتها طبيعة المجتمع في دول الخليج والتي تسمى دول الاستقبال العربية . وكما ذكرت في بداية الحديث عن العمالة بأن عدد المهاجرين لمنطقة الخليج العربي حتى النصف الأول من عام ١٩٨٠ ما يقارب من ٤ ملايين فرد استقبلت معظمها المملكة العربية السعودية ، وتوزع الباقون على الدول الخليجية الأخرى . هذه الكوادر الفنية الماهرة وغير الماهرة قدمت إلى المنطقة لاعتبارات اقتصادية واجتماعية في معظم الأحوال . وقدوم هذه الأعداد الهائلة كان له مميزات نوجزها فيما يلي :

١ ـ رخص الأجور في تتقاضاها الأيدي العاملة الآسيوية بالمقارنة مع غيرها من الفئات العمالية الأجنبية المتواجدة من منطقة الخليج العربي واقتناعها ورضاها بالأجور الزهيدة ـ بسبب المستوى المعيشي المتدني في بلادها الأصلية ثم فوارق التحويلات إلى البلاد الأم التي تفي بأكبر قدر من احتياجاتهم المطلوبة من النواحي الاقتصادية والاجتماعية والأسرية.

٢ ـ تتوفر هذه الأيدي العاملة بأعداد هائلة وخبرات جيدة ذات مستوى فني عالٍ

وخاصة الهندية في مجال الكهرباء والاتصالات وإدارة المواقع وفي الأعمال الهندسية والمساحية المتقدمة .

٣ ـ هذه العمالة مطيعة لأبعد الحدود لأرباب العمل وحتى لو على الخطأ ! فإن الهدف من استخدامهم يعتبرونه إطاعة الأوامر لضمان الاستمرارية بالدرجة الأولى والاستمرارية تمتد طالما رب العمل راضٍ عن مستخدميه ، وفي هذه الحالة يستغلون طيبة رب العمل الذي لا يكون أحياناً متفهماً بشكل كامل للطريقة الفنية والمهنية لتنفيذ عملهم فينفذون المطلوب سواء بمعرفة أو بدونها وسواء كان خطأً أم صواباً المهم أن يبقوا على رأس عملهم في كل الظروف وهذا يسبب الإرباك في حسن سير العمل .

٤ ـ سهولة التفاهم نظراً لأن الكثير من أرباب العمل الخليجيين لهم صلات وثيقة وعلاقات تجارية مع الدول الآسيوية خاصة الباكستان والهند فيتكلمون اللغة الأوردية والتي يتخاطب فيها الباكستانيون والهنود والبنغاليون بشكل جيد ونظراً لتلك العلاقات المذكورة تستمر العلاقات بأسلوبها ونمطها ويسهل هذا التخاطب لأرباب العمل التخاطب والتفاهم في حالة لزوم تنفيذ أي عمل . ويتحدث الخليجيون اللغة الأوردية بصورة جيدة بسبب تلك العلاقة الاقتصادية والتجارية .

٥ ـ إن العمالة الآسيوية أكثر استقراراً من العمالة الغربية . رغم أن جميعها تأتي بشكل مؤقت فإن هذه الفئة من العمالة تقطن مواقع العمل وورشات البناء والصناعة وتركز اهتمامها على الاستفادة بالقدر الكافي من تواجدها المتوفر في الغالب من الذكور الذين ترتفع نسبتهم إلى نسبة الإناث من جماعة إلى أخرى . فهي ترتفع من أوساط الهنود والإيرانيين والبنغاليين عنها من الباكستانيين ويكاد ينسحب هذا القول على بعض دول الخليج العربي والتي تدين بالاسلام في الغالبية العظمى مما يسهل الثقة والإخلاص بينهم وبين أرباب العمل .

## مساوىء العمالة الآسيوية في دول الخليج العربي :

كما للعمالة الآسيوية حسناتها في موقع العمل بحقل الانشاءات والتنمية فإن لها سيئات تفوق الحسنات في بعض الأحيان وهذه السيئات تنفر أرباب العمل منهم وتسحب بساط الثقة من بين أيديهم . ونوجز هذه المساوىء والسلبيات والآثار ذات الأضرار المباشرة من الناحية الثقافية والاجتماعية والصحية والاقتصادية والسياسية وهي :

١ ـ الآثار الثقافية :

تتأثر دول المنطقة بالأيدي العاملة الآسيوية من الجانب الثقافي الذي يعتبر من أخطر المؤثرات على المجتمع الخليجي بسبب تدني المستوى التعليمي للغالبية العظمى من هذه العمالة وزيادة عنصر الذكور على الإناث وتكدسهم في معسكرات تخلو من كل وسائل الترفيه والترويح . بالإضافة إلى معاناتهم من الاغتراب الاقتصادي والروحي وشعورهم الدائم بالحرمان وسط نعيم وترف زائدين عن حدودهما كما يظنون ، ومع تزايد هذه الأعداد في ورشات البناء واضطرار المسؤولين لمخاطبة هؤلاء العمال والمستخدمين بأي لغة يفهمونها ضاعت اللغة العربية وسط هذه الأعداد الهائلة من العمال المهاجرين بصفة مؤقتة وتكسرت كلمات اللغة العربية وقواعدها وأصبحت لغة الشارع ركيكة المعاني ، وأمام هذه الوضعية التي تحاصر فيها اللغة العربية لا يبدي أرباب العمل والمسؤولية أي جهد لفرض اللغة العربية حتى في تعاملاتهم الرسمية ، وحتى الجهود التطوعية غابت في موقع العمل ، كما أن ثقافة الآسيويين المتعددة والمتنوعة تؤدي بشكل غير مباشر للتأثير على اللغة العربية من خلال استخدام العمال غير المهرة في الأماكن الخدمية وخاصة في الأعمال المنزلية والخدمية التي تتطلب تحمل الظروف غير العادية .

٢ ـ الآثار الاجتماعية :

إن العمالة الآسيوية تشكل خطراً مستمراً على المجتمع الخليجي حين تتبلور نتائج استقدام العمالة بعد فترة بسيطة . فالأسواق تعج بالعمال الآسيويين وخاصة الهنود والباكستانيين والسيريلانكيين والفلبينيين . ويكثر عنصر الإناث من الجنسيتين الأخيرتين وبأعمار متفاوتة . وبين هذه الفئات غير الماهرة والتي حضرت واستقدمت من بلاد ذات مدخول منخفض انتشرت بطريقة مباشرة جرائم السرقات وتجارة المخدرات والانحرافات السلوكية والأخلاقية . ويحتك هؤلاء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بأفراد آخرين ومنهم المواطنون ويتفاعلون معهم ، الأمر الذي يؤدي بالتشكيك بالقيم الأخلاقية والدينية والتمرد على العادات والتقاليد ، ويتمثل هذا في العلاقة مع العمالة الفلبينية والتايلندية مثلاً ، وتنتقل بدورها إلى نزاعات إقليمية في مجالات العمل مما يسبب تأثيراً مباشراً على نوعية الإنتاج للعامل والحد من إخلاصه وكفاءته والتقليل من استثمارها ، كما أن تعدد الجنسيات والتي تزيد عن ٤٥ جنسية ذات ثقافات وتقاليد وعادات مختلفة يبرز التناقض الثقافي والاجتماعي ليفقد المجتمع الخليجي بدوره التماسك والتجانس والترابط الأسري الذي يؤثر

يدوره على الترابط القومي والانتمائي والديني .

ولنأخذ مثلاً أن الإحصائيات تشير إلى أن أعداد الخدم في الكويت بحدود ربع مليون شخص ، إلا أن المعلومات الميدانية الأكثر دقة تكاد تؤكد بأن الرقم حالياً يصل إلى ٣٢٥ ألفاً خاصة بعد الزيادات الأخيرة التي أعلن عنها .

ويرتبط هذا بالعدد الاجمالي لسكان الكويت وبالعدد الإجمالي للأسرة من الخدم الذي يصل إلى حدود (٢,٢)[١٠] خادماً لكل أسرة ـ وهذا من أعلى النسب في العالم ، ويضاف إلى ذلك تعدد المشاكل من تعاطي المخدرات وخاصة بين الفلبينيين . وقد بلغ عدد الفلبينيين الذين قبض عليهم في تعاطي المخدرات في السعودية وحدها ٢٠٠٠ ألفا شخص عام ١٩٨٧[١١] .

وهذه النسب والأعداد الكبيرة من الخدم في الكويت ارتكبت الكثير من الجرائم الأخلاقية ، حتى أصبح الخدم رواداً شبه دائمين لأقسام الشرطة بالإضافة إلى مشاكل الهروب من المنازل والامتناع عن العمل وإقامة علاقات غير شرعية مع الجنس الآخر والسرقات . والسبب الذي يزيد من تلك المشاكل أن العديد من الأُسر تحب التفاخر والتسابق لاقتناء الخدم وليس بالحاجة الفعلية لهم . والآثار الاجتماعية والسلوكية للخدم والمربيات هو تأثر الأطفال بهم للعلاقة المباشرة بصورة مستمرة معهم وتأخر النمو اللغوي هذا إلى جانب التربية السلبية للأفراد .

### ٣ ـ الآثار الصحية :

إن الأخطار الصحية التي تحملها العمالة الآسيوية نتيجة لتواجدها في مجتمعات فقيرة جداً وعدم كفاية الخدمات المطلوبة لها في بلادها ، كثيرة وخطيرة ! فهم مصابون بأمراض جلدية متعددة نظراً لاختلاف الديانات والعادات والتقاليد وخاصة الفلبينيين والكوريين وأمراض الملاريا والتيفوئيد والجذام والسل والأمراض الطفيلية والأمراض الزهرية والدرن الرئوي الذي يعود إلى الظروف المعيشية للعمال ومستواهم التعليمي ، حيث يتكدسون في مهاجع سكنية ومجمعات غير صحية . وقد أظهرت النسبة المئوية للجرائم التي ارتكبها

---

(١٠) « إحصائيات العمالة » جريدة السياسة الكويتية ١٩٨٥/١٠/٢٨م .

(١١) جريدة الاتحاد الظبيانية ١٩٨٨/٤/٢٦م.

الآسيويون عام ١٩٧٨ أنها كانت ٤١٪[١٢] من جرائم قتل وسرقة وسلوكية ومثال على ذلك في دولة الإمارات العربية المتحدة . حيث كان معظم من ارتكبـوا الجرائم من الآسيـويين وهذا جـدول يبين المشاكل التي حصلت في دولة الإمارات العربية المتحدة كنموذج لما ذكر خلال ثلاثة أعوام هي ١٩٨٣ ، ١٩٨٤ ، ١٩٨٥ .

| | الجنسيات | ١٩٨٣ | ١٩٨٤ | ١٩٨٥ | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | دول الخليج العربي | ٥٢ | ٧١ | ١١٩ | ٢٤٢ |
| ٢ | دول عربية | ٢٥ | ٥٠ | ٣٤ | ١٠٩ |
| ٣ | دول آسيوية | ٢١٦ | ٢١٤ | ١٦٦ | ٦٩٦ |
| ٤ | دول أفريقية | ٢٠ | ٢ | ١٠ | ٣٢ |
| ٥ | دول أوروبية | ٥ | ٤ | ١٢ | ٢١ |
| | المجموع | ٣١٨ | ٣٤١ | ٣٤١ | ١٠٠٠ |

## ٤ ـ الآثار الاقتصادية :

تتمثل الآثار الاقتصادية للعمالة الآسيوية في الاعتماد عليها بشكل مباشرة لتصريف الأمور الحياتية والاجتماعية والعملية والارتباط بها وخبراتها لتحد من تطوير الخبرات المحلية المواطنة ، ثم إن رخص أجورها وما تتقاضاه من أجور يخلق نوعاً من البطالة لأفراد الوطن وهو الأمر الذي يؤثر على الخريجين من طلبة الجامعات والمعاهد العليا والمتوسطة . وهذه النسبة من العمالة الآسيوية تشكل النسبة العظمى من مجموع العمالة : في دولة الإمارات ٩٠٪ وفي قطر تبلغ حوالي ٨٣٪ وفي الكويت ٧٧٪ الأمر الذي يجعل المجتمع الخليجي مجتمعاً متحركاً بأيدٍ آسيوية في معظمها وهذه الأعداد الهائلة تمثل طلباً ملحاً لتوفير المواد التموينية والخدمات الصحية والعامة من جميع نواحيها من سكن ومرافق عامة وتسبب انعكاسات على إمكانية التنمية بسبب ضعف الإحساس من هذه العمالة بالانتماء وتداعي سلوكيات هذه الفئة مما يؤدي إلى انخفاض الإنتاجية الاجتماعية للعمل وتعويق تنمية القوى البشرية المواطنة .

**(١٢) مشاكل العمالة في دولة الإمارات العربية المتحدة ـ جريدة الخليج ـ الشارقة ١٩٨٨/١/٢٤ .**

### ٥ ـ الآثار السياسية :

إن تنوع الجنسيات في دول الخليج العربي واختلاف الديانات والمذاهب والتقاليد والعادات يؤدي أيضاً إلى صراعات سياسية غير محسوبة بشكل مباشرة ، حيث تأثيرها يعتبر من الجوانب الهامة لهذه العمالة في دول المنطقة ـ وما حصل في موسم الحج من قبل أفراد الجالية الإيرانية مع السلطات في المملكة العربية السعودية عام ١٩٨٧ ، خير دليل على تلك الصراعات التي تسببها والتي كانت تأثيرات سياسية انتقلت بطريقة مباشرة وغير مباشرة إلى المنطقة . وحوادث الكويت في الأعوام السابقة بين تفجيرات وحرائق وسرقات ومحاولات اغتيال هي سبب مباشر أيضاً لذلك التواجد الآسيوي بمختلف عقائده وأهدافه ـ ورغم أن بداية هذه التطلعات السياسية سببتها السياسة الاستعمارية التي كانت تخطط لعزل المنطقة عن التيارات العربية القومية ولا زالت بمشاركة جهات وقوى عالمية أخرى بمشاركة ودعم الدول الكبرى فإن هذه الأعداد الهائلة من العمال تفرز أجيالاً يتحولون بمرور الوقت من مستوطنين إلى متوطنين لهم أوضاعهم الخاصة التي تتولد فيها حركات سياسية تعبر عن فكرهم وطموحاتهم ومطالبهم . وخير مثال على ذلك « الباتان Patans» وهم من الجنسية الباكستانية الأفغانية الأصل استقرت في منطقة الصناعية بمدينة العين بدولة الإمارات العربية المتحدة وبأعداد هائلة بشكل معسكرات عمالية ، وأصبحت تطالب سلطات البلدية بتوفير الخدمات الضرورية والماء والكهرباء وتراخيص بلدية كما عينوا لهم « مختارهم » لفض منازعاتهم ويحكم في أمورهم كما يحلولهم . وكادت أن تحصل منازعات بينهم وبين بعض الجهات الحكومية والبلدية بشكل مباشره ، لولا وعي السلطة والاهتمام المبكر بالسيطرة عليهم وارغامهم على اتباع أنظمة السلطة المحلية .

وهناك أحداث أخرى شهدتها المنطقة من قبل العمالة الآسيوية خاصة الباكستانية والهندية والكورية مثل اضرابات حدثت في الكويت عام ١٩٧٨ ، وفي السعودية عام ١٩٧٧ ، ومن الحجاج الإيرانيين عام ١٩٨٧ ، وفي عُمان عام ١٩٧١[١٣] ، ووصل الأمر إلى أن نسبة العمالة الآسيوية هي الغالبية الساحقة في بعض بلدان الخليج العربي ، وأصبح لهم تأثير واضح على الثقافة العربية ولا يستبعد نشوء اضطرابات اجتماعية وسياسية

---

(١٣) « العمالة الأجنبية في دول الخليج العربي » اعداد : عبد الرزاق اسماعيل جريدة الخليج ١٤/٤/١٩٨٦ م .

في المستقبل نتيجة لثبوت أقدام هذه الفئة أو تلك ، كما أن التفوق العددي والنوعي للأجانب يجعل لهم وزناً ودوراً اقتصادياً مؤثراً .

ومما يزيد المتاعب ، هو تناقص أعداد المواطنين وتزايد الوافدين الأجانب ، وظهور أشكال من معسكرات العمل ذات الطابع المستقل والتنظيم الصارم ،حيث تؤدي دوراً مهماً لصالح حكوماتها الأصلية مهما كانت اختلافاتهم مع نظم الحكم ، لذا يتوجب التعمق في اقتراح الحلول المناسبة لتلك الآثار والمتاعب .

## ثانياً ـ العمالة الغربية في دول الخليج العربي :

يقصد بالعمالة الغربية هي الفئة القادمة من الدول المتقدمة وليس تحديداً من أوروبا أو أمريكا فقط . وهذا القصد فقط للتدليل على نوعية العمالة الموجودة في منطقة الخليج العربي والمشاركة في البناء والعلاقات التجارية والاقتصادية المتزايدة معها . ونركز في الايضاح على الغالبية المتواجدة في موقع العمل أو العلاقة بمشاريع التطوير والتنمية وفي مجالات متعددة حسب نوع المنشآت المطلوب إقامتها . وإن تواجد هذه الأيدي العاملة بصورة منخفضة جداً إذا ما قورنت بالعمالة الآسيوية ، يقتصر على الكوادر الفنية المتقدمة جداً والمؤقتة والمتعلقة بالأعمال الاستشارية والفنية والهندسية الصناعية والصحية والتجارية. ويكون تواجدها في أماكن إدارة العمل وبعقود مسبقة ذات طابع فني واقتصادي شامل التصميم والاشراف على التنفيذ ومن ثم الصيانة والتشغيل لفترة محدودة . ولو أخذنا مثالاً لتواجد هذه الأيدي العاملة في إحدى دول الخليج العربي ولتكن دولة الإمارات العربية المتحدة (١٤) نجد أن تواجدهم حسب الجنسية المذكورة :

---

(١٤) المصدر : الكتاب الإحصائي السنوي لعام ١٩٧٨ ـ دولة الإمارات العربية المتحدة .

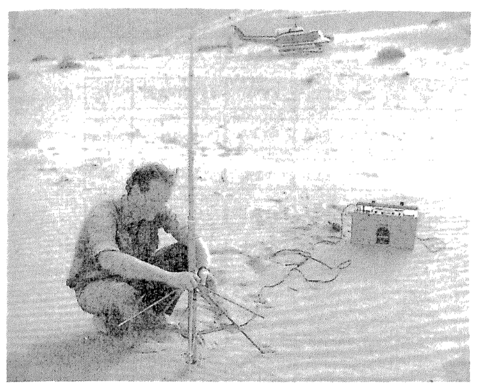
جدول رقم (٨) بيان الأيدي العاملة الغربية في دولة الإمارات العربية المتحدة .

المصدر : الكتاب الاحصائي السنوي لعام ١٩٧٨ ـ دولة الامارات العربية المتحدة

| | الجنسية | عدد | نوعية العمل المرتبط بتواجدهم |
|---|---|---|---|
| ١ | ألمانيا الغربية | ١٢٠١ | خبرات فنية وصناعية واستشارية وتجارية |
| ٢ | أمريكا | ٢٢٣٦ | إدارة منشآت صناعية واستشارية متقدمة وتكنولوجية |
| ٣ | إيطاليا | ٦٦٨ | علاقات تجارية وصناعية واستشارية |
| ٤ | بريطانيا | ٧٤٩٥ | علاقات اقتصادية وعلمية وفنية واستشارية متقدمة وتجارية |
| ٥ | فرنسا | ٣٨٩ | علاقات تجارية وثقافية واقتصادية |
| ٦ | قبرص | ١١٧٠ | علاقات تجارية واقتصادية |
| ٧ | كندا | ٢٩٨ | علاقات اقتصادية واستشارية وفنية |
| ٨ | هولندا | ٧١٧ | علاقات استشارية وهندسية وتجارية متطورة وفنية |
| ٩ | دول أوروبية أخرى | ٢٠٢٢ | علاقات فنية وتجارية |
| ١٠ | دول أمريكية أخرى | ١٢٧ | علاقات تجارية واقتصادية |

وغالبية هذه الفئات من العمالة الغربية من الجنسيات المذكورة استقدمت إلى دول الخليج إما بطلب من الحكومات الخليجية أو بصفة تجارية للإشراف على إنشاء وصيانة وتشغيل المنشآت الصناعية والزراعية والتطويرية وخاصة في مجال صناعة وتكرير النفط والثروة البترولية . ففي مجال صناعة النفط فإن عمليات الاستكشاف والتنقيب والتكرير كانت تحتاج في العصور السابقة إلى معدات متطورة وعمليات معقدة وأجهزة الكشف في باطن الأرض عن تلك المادة الخام ـ الأمر الذي يحتاج إلى خبرات وأجهزة متقدمة لاستعمالها في مجال الجيوفيزياء والجيولوجيا ، وهذه المعدات توفرت عند الدول المتقدمة بكثرة وبصورة مبكرة الأمر الذي أدى إلى الطلب من هذه الدولة أو تلك للمساهمة في الكشف عن الثروة النفطية بتلك الأجهزة والمعدات ، مع توفير الخبرات والكفاءات الفنية

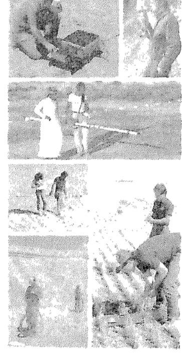
لهذا الغرض ، فاتجهت الدول الخليجية لاستقدامها والاستعانة بخبراتها بعقود وامتيازات متفق عليها .



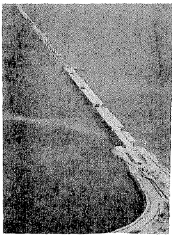
شكل رقم (٦٩) الخبرات الأجنبية الغربيـــة ساهمت في الاكتشافات البتروليــة المبكرة
المصـــدر : تقارير الأعمال الاستكشافيـــة والجيولوجية لشركة جاسكو ١٩٨٧ ـ أبوظبي

ولقد ساهمت العمالة الغربية مساهمة متقدمة وفعالة في برامج التطوير والتنمية بتوفير الخدمات الاستشارية والهندسية والصناعية في الخليج ، مثل توريد وإنشاء وتركيب محطات تحلية المياه من البحر وإنتاج وتوزيع المياه والكهرباء والمنشآت التي تتطلب تصاميم متقدمة ودراسات وافية ، مثل إنشاء المطارات والموانىء البحرية . وهذه المشاريع كانت تتطلب في السابق دراسات وتصاميم وافية ، وكي يتم تركيبها وإنشاؤها لابد من الاستعانة بالجهة المصنعة نفسها لتأخذ على عاتقها مسؤولية التركيب والتشغيل بالكفاءة المطلوبة ـ فاستعانت الدول والحكومات الخليجية كما ذكرت بالدول المختلفة مثل ألمانيا والسويد والمجر وهولندا وبريطانيا ... وكل من هذه الدول لها طريقة متميزة في التنفيذ والتصميم الأمر الذي أدى إلى اختلاف وتنوع وجود الخبرات في هذه المنطقة . وأيضاً في مجال الخدمات الزراعية والجيولوجية تمّ الاستعانة بالخبرات الغربية المتقدمة لتحديد صلاحية التربة الصالحة للزراعة أو الصالحة للإنشاءات عليها أيضاً ، وتحديد التصاميم على نتيجة الفحوصات الجيولوجية .

وفي المملكة العربية السعودية ساهمت هذه الخبرات الأجنبية بشكل فعال في المشروعات الضخمة والاستفادة بشكل مباشر من الخبرات العربية أيضاً بحكم العلاقة المترابطة في التنفيذ والتشغيل ، وفي شركة أرامكو في السعودية Aramco نموذج للتعاون الغربي مع الدول الخليجية .



شكل رقم (٧٠) الخبرات الأجنبية ساهمت في الأعمال الجيولوجية والزراعية ومشاريع التمية والتطوير
المصدر : مجلة تطوير مصادر المياه في العالم .
« Developing World Water »
London , Wixg FH , 1981 .
Grownal Water Location in Soudia



شكل رقم (٧١) إنشاء جسر البحرين ـ السعودية كان يتطلب معدات خاصة في الحقول البحرية وكفاءات عالية
المصدر : مجلة الانشاءات العربية ـ مجلد ٦ عدد ١ مايو ١٩٨٧

وفي مدينة جبيل وينبع اختلطت الخبرة الغربية بالعربية التي نمت وزادت كفاءتها لترابط العلاقة مع الشركات الأجنبية المتطورة . وليس هذا معناه التقليل من الكفاءات العربية ومقدرتها ، ولكن توفّر المعدات والأجهزة المستخدمة وتوفر خبرات عالية أدى إلى الاستعانة

بالخبرات الغربية والخبراء مع التذكير الصريح بعدم إهمال الكفاءة العربية المتقدمة والقادرة على البذل والعطاء بكفاءة تفوق هذه الفئة في مختلف المجالات .

وفي دولة البحرين تم إنشاء وإنجاز جسر البحرين السعودية فتطلب الأمر معدات ضخمة لاستخدامها ودراسات في الموقع بمستوى متقدم ، كما تطلب أيضاً الاستعانة بالاستشارات الأجنبية الغربية وتركزت الدراسات على العمل في الحقول البحرية والمنشآت المائية وساهمت تلك الخبرات مساهمة فعالة لإنجاز المشروع الضخم .

وفي الإمارات العربية المتحدة كان ميناء جبل علي والحوض الجاف في دبي وجامعة السلطان قابوس في عُمان أيضاً وفي كافة الأقطار الخليجية ويتركز العمل بصورة واضحة في المشاريع والانشاءات وفي الحقول النفطية والفنية المتخصصة سواء في الحقول الصحراوية أو البحرية لتوفر الوسائل اللازمة للتصوير الجوي والأجهزة المتعلقة بدقة النتائج الأمر الذي لم يتوفر لدى الأقطار العربية بالصورة المطلوبة ، ولهذا تمت الاستعانة بالأيدي العاملة الغربية .

## مميزات العمالة الغربية في دول الخليج العربي :

العمالة الغربية في دول المنطقة تتصف بعدّة صفات ومميزات تختلف عن صفات ومميزات الفئات العمالية الأخرى بصفة تكاد تكون مشتركة أو متقاربة على وجه التحديد نظراً للإطار العام لقدوم تلك الفئة إلى الخليج ، وهذه المميزات هي :

١ ـ الغالبية العظمى من هذه الفئة من الطبقة المتعلمة ذات المستوى العالي من الكفاءة والخبرة . وهذه الغالبية يسهل التفاهم معها أو التعامل معها ويقلل ذلك من حدوث إشكالات خاصة في الشؤون الفنية والتي تتطلب معرفة جيدة في شؤون العمل والإدارة والإنتاج .

٢ ـ تقدم هذه الفئات خدمات استشارية وفنية بموجب عقود مبرمة بينهم وبين أرباب العمل Owners ، بصورة واضحة جلية غير مبهمة لتلاشي الالتباس والتغيرات Modifications وذلك ناتج عن الخبرات السابقة لها في مجالات مختلفة ودراسات مستوفية لمجمل الموضوعات والمشاريع التنموية والتطويرية في المنطقة .

٣ ـ إن قدوم هذه الفئة يكون بشكل مؤقت ولا يتعدى مدّة العقد لإنهاء المستخدم عمله الذي تم استقدامه من أجله . فيكون في الغالب وجود هذه الفئة مؤقتاً .

٤ ـ نظراً لقدومها بشكل مؤقت فإن هذه الفئة تفضل القدوم بشكل فردي بدون عائلاتها ، وهذا بدوره يساهم في تقليل انتشار السلوك غير المستحب بالنسبة للمجتمع الخليجي من جراء انتشار السيدات الأجنبيات الغربيات بعاداتهن وتقاليدهن داخل المجتمع بالمنطقة .

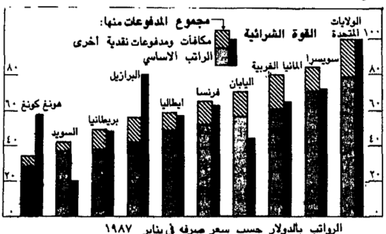
٥ ـ إن تواجد هذه الفئة في حقل العمل ومواقع الانشاءات يساهم في إثراء الخبرة العالية للعاملين في الموقع بانتقالها لهم عن طريق إدارة العمل وتنظيم سيره في الموقع . وهذا متوفر لدى جميع الفئات العمالية سواء عربية أو أجنبية لكن خبرة هذه الفئة تعتبر أكثر تقدماً من المجالات الفنية والعلمية وذلك للممارسة المسبقة في السابق .

٦ ـ تقديم أفضل الخدمات بصورة منظمة ومتقنة في الشؤون الهندسية والصناعية والتقنية وفي مجال صناعة النفط والبتروكيمياء .

## مساوىء العمالة الغربية في دول الخليج العربي :

رغم متانة العلاقة بين الدول الغربية المصدرة إلى العمالة لدول الخليج العربي إلا أنها تواجه متاعب كثيرة ناتجة عن الاستخفاف والاستهتار بالفرد وعدم مراعاة الشعور العام في المجتمع الخليجي وتتركز معظم المساوىء لهذه الأيدي العاملة في التالي :

١ ـ ارتفاع أجورهم إلى أرقام خيالية بالنظر إلى نظرائهم من الجنسيات العربية والآسيوية وسبب ذلك أنهم يستقدمون على شكل مستشارين ومديرين وخبراء في التقنية العالية وبنفس الوقت أجورهم في بلدانهم الأصلية مرتفعة ـ لذا يجب إغراؤهم بزيادة الأجور وجلبهم لتنفيذ المهام المطلوبة منهم في زمن محدود .




الرواتب بالدولار حسب سعر صرفه في يناير ١٩٨٧
الولايات المتحدة = ١٠٠ (٢٦٥٫٠٠٠ دولار)

شكل رقم (٧٢) الأجـــور والرواتب المرتفعة للعمالة الغربية من أعلى المعدلات في العالم
المصدر : « مؤسسة بيرين » للاستشارات الدولية ـ احصائيات عام ١٩٨٧ بيرن ـ سويسرا

فالأمريكيون يتقاضون أعلى معدل للرواتب في العالم . ويأتي بعدهم السويسريون فالألمان الغربيون والبلجيكيون ثم الهولنديون ، وهؤلاء جميعاً تتقارب أجورهم والتعويضات الممنوحة لهم في بلدهم الأم - بسبب انتشار عادة منح المكافآت المالية في تلك الدول للأفراد نظير خدماتهم وحسن أدائهم للعمل كما هو الحال في الولايات المتحدة الأمريكية.

٢ - الغالبية العظمى من هذه الفئة تعمل في مراكز عمل ومناطق حساسة وتواجدها غير موثوق فيه من النواحي الأمنية لإمكانية تسريب أسرار ووثائق هامة لدول المنطقة تتعلق بأمنها القومي مثل إدارة وسائل الاتصالات والبنوك المركزية وشركات البترول والمؤسسات الخدمية ذات الدرجة العالية من الحساسية وأحياناً بيع هذه الأسرار إلى جهات معادية .

٣ - النظرة المتعالية لابن المنطقة والناتجة عن اعتبار أن قدوم العمالة الغربية هي أساسيات التنمية والتطوير ولهم الفضل في كل شيء ولولاهم لما حدث أي تطور - فهذه النظرة بين الطرفين ( العمالة الغربية والمواطن الخليجي ) تسيء لأبناء المنطقة وبالتالي تزيد من فوارق الثقة .

٤ - مشاكل ناتجة عن عمليات النصب والاحتيال والهروب من المنطقة بمبالغ كبيرة وهذا ناتج أحياناً عن الثقة الممنوحة لهم واستخدامها في تسريب الأموال للبنوك الغربية بطريقة نصب واحتيال - ومثل هذا يحدث كثيراً في دول الخليج العربي حيث يدعي الكثير بأنهم أصحاب شركات ومؤسسات كبرى ويقدمون كافة الأوراق المطلوبة لإثبات ذلك بتزوير غير واضح فيتمكن البعض من الانقضاض على الأموال والمبالغ الممكنة ثم الهروب خارج المنطقة .

٥ - الاختلاف الظاهري والداخلي في الحياة الاجتماعية والسلوكية من حيث الديانات والعادات والتقاليد والاهتمامات والانتماءات السياسية حيث ينتمي معظمهم إلى النظرات الغربية ذات السياسة المتعارضة مع السياسة العربية .

٦ - إن قدومها أو بعضها بشكل فردي بدون استقدام عائلاتها والعيش بصفة العزوبية يزيد من فرص حدوث علاقات غير مستحبة في المجتمع نظراً لتجمع الأفراد سوياً أثناء الحفلات والمناسبات الاجتماعية فتزداد مشاكل وحوادث السكر والاعتداءات وحوادث الطرق والظهور بمظاهر الاساءة لهذا المجتمع العربي المسلم بالرغم من نسبة التسبب في

الحوادث المماثلة لدى تلك الفئة قليلة جداً بالمقارنة مع فئات العمالة الآسيوية .

٧ ـ قدوم العديد من أفراد هذه الفئة بأشكال وأنماط مختلفة من الدرجات العلمية المزورة مدعية بأنها ذات خبرة عالية وكفاءة متقدمة ـ وتظهر الحقيقة في موقع العمل ـ حينما يجد الشخص أو الفرد من هذه الفئات نفسه تحت سلم المسؤولية الكاملة وغير قادر على تصريف أعماله المطلوبة بالكفاءة المطلوبة ـ حيث تم استقدامه لتشغيل أو إدارة جهاز معين أو بصفته مديراً للوسائل الفنية في إدارة حكومية متطورة ـ ليكتشف أرباب العمل بعد مدة بسيطة أن كل ادعاء هذا الشخص غير مطابق للحقيقة المرجوّة ـ فيضطر رب العمل إلى انهاء خدماته وعزله ثم تسفيره للبلد الأصلي .

## ظواهر في العمالة الأجنبية في دول الخليج العربي :

إن تواجد الأيدي العاملة الأجنبية في دول الخليج العربي أدى إلى ظهور عدّة ظواهر مرتبطة بتواجدها سواء في حقل العمل أو بين المجتمع والحياة الأسرية العربية ، حيث أدى الاعتماد على الخدم وخاصة الآسيويين بشكل كامل في تصريف جميع الشؤون المنزلية والتنشئة الاجتماعية ، إلى تأثير مصاحب على الأبناء سواء بالعادات الطيبة أو السيئة . ولغة الطفل الأصلية وهي العربية ستتأثر بلغة الخدم لتعاملهم معهم باستمرار ، فالمعروف أن اللغة أداة اتصال ووسيلة رقابة على أعمال الآخرين ، وهي عامل يوحد بين أفراد الأسرة وبين العاملين في حقل ومواقع العمل . لكن ظهرت أمور جديدة من خلال التعامل مع الأيدي العاملة الأجنبية وعلى الخصوص كما ذكرت الآسيوية منها ، أدت إلى تحريف اللغة وكلماتها مثل كلمات ينطقها الباتان ( وهم من الباكستانيين والأفغان ) والهنود ، مثل كلمات « نفرات ـ سيدا ـ رفيج ـ سوّى شغل ـ مافي زين » فضلاً عن ظهور بعض الانحرافات السلوكية والميول إلى تقليد الغربيين والبحث عن تداول المخدرات ، وهذا ينتج من الاختلاط مع الغربيين أيضاً . وظهور كلمة « بشكار » وهي كلمة فارسية مركبة من كلمتين ، فكلمة « بيش » أمام وكار تعني عمل وجمعها بشاكير وهي تعني الخدم في البيت ـ وينادي الخادم رب العمل أو صاحب البيت ويقول « عميٍ » ولربة العمل « عمتي » ويقوم البشكار بكافة الأعمال وخاصة الخدمية المنزلية والأعمال الخاصة والتي نتج عنها حدوث مشكلات أسرية كثيرة ، وذلك لعلاقة هذا الشخص الغريب بالحياة المنزلية والأسرية وفي إدارة العمل مباشرة .

وفي بداية الخمسينات توافد الهنود بكثرة إلى المنطقة بمراكب شراعية ، إما لأعمال تجارية أو للعمل وبأجور زهيدة أقل وأرخص من البشكار . وكانوا يدخلون البلاد بدون تأشيرة دخول . وتبعهم الباكستانيون وعملوا أيضاً كخدم وسائقين ورعاة للأغنام والجمال ولا يذهبون إلى الصيد والغوص لعدم معرفتهم به ، وتركوا يقومون بالأعمال المنزلية في غياب رب البيت ، الأمر الذي أدى لحدوث مشاكل اجتماعية وأسرية عديدة . وكان الهنود يطلقون على رب العمل وخاصة عند زيارته للموقع « أرباب » وهي كلمة هندية . وتواجدهم أدى إلى الاختلال في التواجد السكاني وهو الأمر الأخطر نظراً لقلة السكان الأصليين والتسيب في ضبط عملية الهجرة مما جعل المنطقة تغرق بالأيدي العاملة الأجنبية وخاصة من الهند والباكستان وإيران وأفغانستان .

ونظراً للجذور السابقة لاستخدام الخدم حتى قبل ظهور البترول ، فإن المبالغة في استخدام الخدم لاتساع المنزل الخليجي وكبر حجم الأسرة ونظراً لتواجد عنصر التفاخر والتباهي في استخدام الخدم ، جعل الاعتماد عليهم يكاد يكون تاماً ومطلقاً مما أدى إلى تأثيرات مختلفة سواء على اللغة أو العادات لما يمثله الخادم من دور في التنشئة الاجتماعية - كما أن انشغال الأب بالأعمال التجارية وعدم متابعة الإشراف على الأبناء والزوجة وعلى الغالبية من أعماله - أدى إلى تهميش دور الأب أو رب العمل حتى في عمله في موقع العمل !

إذاً : بعد هذا الدور السلبي هل يمكن الاستغناء عن العمالة غير الماهرة أو الآسيوية في المجتمع الخليجي ؟ ثم ما هو البديل ؟ - فالجواب المبسط هو أن الخطورة من تواجد العمالة بدول الخليج العربي ليست في أعدادها الهائلة ولا في تواجدها الكثيف في حقل العمل ، ولكن في استمرار تواجدها بما يحمل هذا من آثار سلبية ذكرتها مسبقاً .

**انخفاض العمالة :**

إن الظواهر التي ارتبطت بالمتغيرات النفطية والهجرة الواسعة للأيدي العاملة من البلدان المصدرة للعمالة ، والتي تمت بفعل عامل الجذب وما يعنيه ذلك من عائدات يمكن استخدامها في عمليات التنمية يمكن اعتبارها المحرك والمؤشر على تطوير مشاريع التنمية بالصعود أو الهبوط حسب المدخولات المستجدة .

وبعد اتساع انتقال العمالة في فترات الطفرة الاقتصادية والنفطية التي شهدتها منطقة الخليج العربي التي تلت ارتفاع أسعار النفط في عام ١٩٧٣ وحتى أوائل الثمانينات وما رافق هذه الظاهرة من تطورات إيجابية وسلبية سواء بالنسبة للدول المصدرة أو المستقبلة لهذه الفئات العمالية ، ومنذ ١٩٨٣ بدأت المنطقة تشهد تراجعاً في استقبال العمالة سواء الآسيوية أو الغربية وحتى العربية . فالطلب على الأيدي العاملة الوافدة أخذ بالانخفاض التدريجي نظراً للاستمرار في ترشيد الانفاق الحكومي وعلى أساس انتقائي وتدريجي يتمثل في أهم عناصر السياسة الاقتصادية والاجتماعية للمنطقة ، حيث تتم من خلال مخطط مدروس وواعٍ للإقلال من حدّة التوترات والمشاكل المتعلقة بتواجد العمال من جنسيات مختلفة . كما كان لارتفاع مدخولات الثروة النفطية في دول الخليج العربي أثر في حركة التطور والنمو الاقتصادي ، وأيضاً كان له أثر مماثل على حياة وخطط التنمية في البلدان المصدرة للعمالة مما دفع بالعديد من الدول إلى إعادة ترتيب الأوضاع الاقتصادية على ضوء الدور المهم الذي تلعبه تحويلات العاملين في البلدان الخليجية العربية .

كما أن نقص فرص العمل في الدول المستقبلة وزدياد حجم الوافدين الجدد إلى أسواق العمل ، وعودة الأيدي العاملة المهاجرة إلى بلدان المنشأ على نطاق واسع يؤدي إلى اضطراب أسواق العمل المحلي ويفرض على الدول المصدرة لهذه العمالة اتباع سياسات انتقالية تمكنها من التكيف مع الانخفاض في حجم التحويلات النقدية من العاملين في بلدان الخليج العربي .

وإن التشاور والتنسيق مع البلدان المصدرة والمستقبلة للأيدي العاملة من أهم المسائل التي يجب أن تتم في حدود مدروسة بدقة وتوجه تحت إشراف وتخطيط مسبق للاتفاق على نظام الحقوق والتعويضات للعاملين الوافدين حين الاستغناء عن خدماتهم وعودتهم لبلادهم .

### انخفاض العائدات للعمالة :

لقد تسبب انخفاض أسعار البترول والكساد في دول الخليج العربي ، بعودة مئات الألوف من الوافدين إلى بلادهم وذلك لتدني مدخولهم من خلال استخدامهم في العمل . ولم تقتصر العودة على العمال بل طالت الفنيين والخبراء وحتى رجال الأعمال بسبب

تناقص فرص الكسب المادي والاقتصادي في المنطقة والتي أغرتهم بالعقود الكبيرة التي لا تفرض عليهم ضرائب ولا رسوماً جمركية ولا عوائق أخرى .

وإن شركة الزيت العربية الأمريكية « آرامكو » في المملكة العربية السعودية مثال على ذلك الاستغناء حيث تتطلع إلى الاستغناء عن ٢٥٪ من خدمات العاملين فيها . وفي الكويت تناقص عدد العمال الأجانب من مليون ، إلى حوالي ٥٠٠,٠٠٠ عامل في السنتين الأخيرتين ١٩٨٥ ـ ١٩٨٦ بسبب الكساد وضغط الأعمال في حصرها بالاساسيات . وفي دول الخليج العربي يقبل الناس بتخفيض الأجور نسبة تتراوح بين ٢٠٪ ـ ٢٥٪ وحتى أي شيء للاحتفاظ بوظائفهم بدلاً من العودة إلى البطالة في بلادهم مثل بنغلاديش والهند وباكستان .

وهذا يسبب قلقاً كبيراً للدول الآسيوية فباكستان مثلاً لها حوالي ٢,٥[١٥] مليون عامل باكستاني ينتشرون في دول الخليج العربي ، وقد انخفضت تحويلاتهم إلى بلادهم بنسبة ١٥٪ ـ فأظهرت أرقام رسمية نشرتها إحصائيات عام ٨٤ / ١٩٨٥ م في كوريا تناقص عدد العمال الكوريين من ١٧٠,٠٠٠ عامل إلى ١٠٠,٠٠٠ والهنود هبط عددهم من ٢٥٠,٠٠٠ إلى ٢٠٠,٠٠٠ عام ١٩٨٣ / ١٩٨٤ .

إذاً : المعقول والمطلوب هو التقليل من اعتماد دول الخليج العربي على العمالة الأجنبية التي تفوق أعداد مواطنيها من حيث حجم الأيدي العاملة في أماكن متعددة ، واعطاء فرص عمل للمواطن العربي وابن البلد بصفة أساسية .

* * *

---

(١٥) « العمالة الوافدة في دول الخليج العربي » رويتر ـ منشورات جريدة الخليج ـ ١٦ ديسمبر ١٩٨٥ .

## الخلاصة :

إن ما ذُكر ، حـول مزايا ومساوىء الأيدي العاملة والتصنيف للفئات العمالية المتواجدة ، وفي موقع العمل بصورة خاصة ، وما تم التركيز عليه من العمالة العربية والمحلية ثم الآسيوية والغربية وما ذكر عن تواجدها في حقل العمل هو نوع من المراجعة الكاملة للصراعات والآثار السلبية من تواجد هذه الأعداد الهائلة بمنطقة عربية تعز على كل مواطن عربي أن تهدر أموالها في غير محلها . ورغم عدم الالتفات إلى العمالة الأفريقية المتواجدة إلا أنها ذكرت في تصنيف العمالة العربية وتم التركيز على الفئات المتواجدة بصورة مكثفة مباشرة في موقع العمل وفي حقول التنمية وعلاقات العمل المباشرة بين أرباب العمل وبين تلك الفئات ومدى تأثيرها سلباً وإيجاباً على المجتمع العربي الخليجي .

ونستنتج من ذلك لزوم التركيز على :

١ ـ وضع سياسة سكانية واضحة تأخذ بعين الاعتبار المصالح القريبة والبعيدة وتوسيع القاعدة السكانية المواطنة لتتمكن من أن تصبح أغلبية استراتيجية وعددية .

٢ ـ لزوم التركيز على مراجعة دور القطاع الخاص والعام بصفة إجمالية وتقييم البيروقراطية الحكومية بحيث يكون معيار الكفاية والكفاءة هو الأساس حتى لايصبح التوظيف الحكومي في الإدارات المختلفة مجرد شكل من أشكال الضمان الاجتماعي .

٣ ـ ينبغي مراجعة السياسات الاقتصادية المتبعة بحيث تحدد أولويات النشاط الاقتصادي العام والمشترك والناتج الأخير من النواحي الاجتماعية والسكانية .

٤ ـ تطبيق سياسة التعليم الالزامي ، وربط نظام التعليم مباشرة باحتياجات الدول الخليجية من الكوادر الفنية ذات الكفاءة العالية ، وجعل الاحتراف المهني وخاصة المهن الهندسية التطبيقية هو الرائد في التوجهات إليه والاستفادة من أجهزة الإعلام في إغراء أبناء الوطن للمساهمة في مشاريع التطوير والتنمية بشكل فعال والتوعية بأهمية التعليم الفني والضرورة الملحة له .

٥ ـ حل مشكلة اللاتوازن بين الوافدين والمواطنين في بعض بلدان الخليج العربي بالاستعانة بالطرق التكنولوجية الحديثة التي تقلل من الحاجة إلى العمل اليدوي ما أمكن ثم

وضع قوانين صارمة ضد أصحاب الشركات الوهمية والمؤسسات التي تقوم بالاتجار بتأشيرات الدخول للبلاد والتنسيق مع الدوائر الحكومية ذات العلاقة بالعمالة الوافدة ومضاعفة الجهود للقضاء على الأمية ، والوعي العام وذلك باشراك المؤسسات والوزارات الحكومية بالاسهام في ذلك وعدم استيراد العمالة الأمية غير المتعلمة .

٦ ـ يجب الاهتمام بالموارد البشرية المواطنة وتنمية ذلك بالاغراءات المادية والضمان الاجتماعي والصحي ، ومكافحة الطائفية والعشائرية التي تصنف المجتمع إلى طبقات متباينة وضمان الاستقرار للمواطن وذلك ببناء المساكن له وضمان عمله ، وتشجيع مساهمة المرأة في العمل المنتج ، والعمل على إزالة الرواسب الاجتماعية التي تؤثر سلباً على مشاركة المرأة في حقل العمل والمشاريع التطويرية التي تنفذها الحكومات الخليجية .

٧ ـ يتوجب استيراد العمالة الأجنبية حسب الحاجة الملحة وتنظيم عملها ودخولها وإقامتها وخروجها وإعادة تقويم هيكل القطاع الخاص برفع مستوى انتاجيته وخاصة في مجال التشييد والبناء . وتحسين ظروف العمل في كل الأحوال .

٨ ـ تشجيع الأيدي العاملة العربية والتركيز على استقدامها والحد من استقدام العمالة الأجنبية ، ومحاربة السوق السوداء التي تستورد العمال الأجانب للمنطقة والتوعية بأخطارهم.



# المراجع


١ ـ دراسة لبنك الخليج الدولي عن « حاجة دول الخليج لعمالة وافدة ذات خبرات عالية » ـ النشرة الشهرية لبنك الخليج الدولي ـ البحرين ـ مايو ١٩٨٧ .

٢ ـ المصدر السابق

٣ ـ المصدر : مجلة جلف كونستركشن عدد ١٩٨٢ .
Gulf Counstruction . 1982

٤ ـ المصدر : دراسة إلى ندوة الشباب الخليجي عن « أوضاع الشباب في دول الخليج العربي » إعداد : مكتب المتابعة لمجلس وزراء العمل والشؤون الاجتماعية لدول الخليج العربي ـ البحرين ـ ١٩٨٧م .

٥ ـ ندوة عن « العمالة والتعليم الفني بدول الخليج العربي » ـ البحرين ـ ١٩٩٦/٦/١٠

٦ ـ ندوة حول « المهندس الفلسطيني » خلال المؤتمر العام لاتحاد المهندسين ـ سبتمبر ١٩٨٧ .

٧ ـ دراسة عن « مستقبل العمالة العربية المصرية في الدول العربية » اعدد : المكتب العمالي للعمالة المصرية بالخارج ـ جريدة الإتحاد الظبيانية ٥ / ٩ / ١٩٨٥ .

٨ ـ دراسة جامعية حول « العمالة المصرية بالخارج » جريدة الخليج ـ ٢٥ سبتمبر ١٩٨٧ .

٩ ـ « التركيبة السكانية والعمالة » دراسة أعدها الاتحاد الوطني لطلبة جامعة الإمارات وقدمها للمؤتمر العام ـ بالشارقة ـ جريدة الخليج ـ ١٩٨٥/٨/١٥ .

١٠ ـ « احصائيات العمالة » جريدة السياسة الكويتية ١٩٨٥/١٠/٢٨ .

١١ ـ جريدة الاتحاد الظبيانية ١٩٨٨/٤/٢٦ .

١٢ ـ مشاكل العمالة في دولة الإمارات العربية المتحدة ـ جريدة الخليج ـ الشارقة ١٩٨٨/١/٢٤ .

١٣ ـ « العمالة الأجنبية في دول الخليج العربي » ـ اعداد : عبد الرزاق اسماعيل ـ جريدة الخليج ١٩٨٦/٤/١٤ .

١٤ ـ « الكتاب الاحصائي السنوي لعام ١٩٧٨ ـ دولة الإمارات العربية المتحدة .

١٥ ـ « العمالة الوافدة في دول الخليج العربي » ـ رويتر ـ منشورات جريدة الخليج ١٦ ديسمبر ١٩٨٥ .

# الفصل الرابع

## حوادث الموقع في دول الخليج العربي
## Site events

### مقدمة عامة :

تتعرض مواقع الإنشاءات في دول الخليج العربي لحوادث متعددة ومتنوعة ومستمرة ناتجة عن الظروف الطبيعية أو المناخية ، وأخرى ناتجة عن فعل الإنسان المتواجد في موقع العمل . ولتعدد الجنسيات وتنوعها في مكان من موقع العمل من عمال وفنيين ومشغلين وإداريين ومهندسين ، علاقة مباشرة في حدوث حوادث مختلفة إما فردية أو بشكل جماعي ، مثل حدوث مشاجرات بين الفئات العمالية والجنسيات المتصارعة ثم الحرائق الناتجة عن خطأ في استخدام المعدات أو الجهل أو الإهمال في الشؤون الحياتية والخدمات في الموقع ، ثم الانتقام الناتج عن الصراعات بين العاملين بالموقع بسبب خلافات شخصية أو جماعية تكون على شكل سياسي أو ديني أو عرقي ، فتؤثر على خطط سير العمل وطرائق التنفيذ ، وتزيد من إهدار الأموال العامة منها والخاصة وتؤثر بشكل سلبي على العمل في مشاريع التنمية والتطوير ، ومتاعب هذه الحوادث تقع بالنهاية على كل أطراف العمل سواء صاحب العمل ( Owner ) أو الجهة المنفذة Contractor أو الجهة المشرفة على التنفيذ Consultant .

الأمطار والرياح الشديدة والفيضانات والزوابعْ الترابية غير الموسمية وغير المحسوبة تسبب تلف مواد البناء بالموقع الإنشائي والمعدّة للاستخدام وخاصة الإسمنت الذي يوضع بقرب الخلاطة Mixer ليكون الصب بعيداً عن المخازن ، فيتأثر بسقوط الأمطار غير المتوقعة « أحياناً تسقط زخات مطرية غزيرة في منتصف شهر يوليو وهو أشد أشهر الصيف

حرارة في المنطقة » وكذلك تهب رياح شديدة جداً لتقتلع الأسوار المحيطة بالموقع « التي تكون عادة من الواح الشينكو » وكذلك تتطاير ألواح الخشب ومواد البناء من على الأسطح العلوية المعدة للشدّة الخشبية لتقع على العمال والمعدات بالموقع وتسبب موت بعض العاملين أو إعاقتهم عن العمل لمدد طويلة . وسقوط الرافعات أيضاً من مواقعها على الأرض يزيد من الكوارث والخسائر والمتاعب في الموقع والناتجة عن ظروف مناخية وطبيعية ليس للإنسان فيها أية علاقة ، بالرغم من أخذ كافة وسائل الحيطة والحذر والإجراءات الأمنية المطلوبة والمعمول بها مسبقاً .

كما أن المنازعات والمشاجرات والحرائق في الموقع وحوادث سقوط العمال من المباني وخاصة عمال نجارة الخرسانة والقصارة الخارجية للمباني Plastering External works ، وحوادث التسمم الجماعي والسرقات والأعمال المخلة بالآداب العامة Malpractices and robbery وهروب بعض المقاولين بدون دفع الأجور للعاملين بالموقع بدون علم مسبق أو بوادر إفلاس الشركة أو وفاة أحد أطراف عقد المشروع الذي يجري تنفيذه بواسطة المقاول أو ما يسمى بجهاز التنفيذ .

ونوجز هذه الحوادث فيما يلي :

| | |
|---|---|
| ١ ـ مشاجرات العمال بالموقع | Labours quarelling |
| ٢ ـ سقوط العمال من أماكن مرتفعة | Lobours Falling down |
| ٣ ـ تبديل العاملين بالموقع | Replacing Staff |
| ٤ ـ حرائق بالموقع . | Fires at Site |
| ٥ ـ هروب المقاول | Contractors run- away |
| ٦ ـ وفاة أحد أطراف العقد | The Death of one of contract party |
| ٧ ـ خيانة الأمانة والسرقات | Robbery |
| ٨ ـ حوادث أخلاقية مخلة بالآداب | Malpractices |
| ٩ ـ التعديلات المفاجئة في التصميم | Modification |
| ١٠ ـ عدم ضبط العلاقة بين أطراف العقد | Contract parties |
| ١١ ـ رواتب العاملين ( تأخيرها وتخفيضها) | The wages |
| ١٢ ـ الأوضاع العامة بمنطقة العمل . | General Situation |

## أولاً ـ مشاجرات العمال بالموقع : Labours quarelling

تحدث بين حين وآخر مشاجرات في موقع العمل بالإنشاءات تؤدي إلى تعقيدات وتأخير في تنفيذ الأعمال حسب البرنامج المُعد من المقاول . وعلى مهندس الموقع أن يكون القاضي العادل في فك المنازعات الشخصية في موقع التنفيذ وذلك للسلطة الموكلة إليه من رب العمل والإدارة الفنية . ومهندس الموقع يجب عليه تحمل ذلك بثقة وصبر ، ويقترح الحلول لتلك المشكلات بين العمال وفرض الحلول أحياناً إن رأى في ذلك ضرورة لتنفيذ العمل بشكل يرضي الجميع ، فلا غالب ولا مغلوب لحسن الأداء في المشروع .

والخلافات والمشاجرات في حيز العمل أمر مسلم به لعدّة أسباب منها شخصية ، أو عامة أو عرقية أو سياسية نظراً للالتحام المباشر في حقل العمل بين العاملين .

كيف تحدث المشاجرات ؟ ومع من ؟ ومتى تحدث ؟ ومن المخوّل بحلها في الموقع ؟

الخلافات والمشاجرات تحدث في الموقع لعدّة أسباب أهمها :

١ ـ الاحتكاك والصدم العمد بقصد الإيذاء أثناء العمل وخاصة بين العاملين ذوي الأجور المتدنية وأثناء التحميل أو التنزيل للمواد في الموقع الأمر الذي يؤدي لإلحاق الأضرار المادية والمعنوية بالعمل والعاملين .

٢ ـ تهكّم وسخرية بعض العاملين من بعض أثناء العمل بأسلوب استفزازي وخاصة من الأشخاص صغار السن ضد كبار السن أو العاملين بنفس الأجر وفي أماكن مريحة بشكل مستمر أو بين السائقين والعاملين الآخرين .

٣ ـ الإقلال من القدرات الشخصية للعامل وشعوره بعدم الكفاءة في العمل بالمقارنة مع زملائه ـ الأمر الذي يسبب له حرجاً واضحاً ليدفعه إلى الثورة والهيجان السريع للتسبب في إحداث أضرار بالموقع .

٤ ـ سلوك بعض العاملين : كالأعمال المخلة بالآداب في منطقة العمل لإيذاء المنطقة المجاورة والسكان والعاملين بالموقع ـ مثل تناول المسكرات وتعاطي المخدرات بشكل يسيء إلى السلوك الفردي . وهذا الأسلوب ينفر سكان المنطقة من العاملين وتكثر الشكاوى عليهم للجهات الأمنية المختصة ثم وضع اللوم على البعض حين إجراء تحقيقات في مثل هذه الأعمال من قبل رب العمل أو صاحب المسؤولية في الموقع .

٥ ـ الفوارق الطبقية والاجتماعية والسياسية والدينية بين العاملين حيث ينظر البعض إلى أقرانهم بأنهم من درجات عليا والآخرين من أدنى الدرجات علماً بأن عملهم بنفس الأجر والمدخول والمسؤولية . الأمر الذي يولد ويعمق الأحقاد والكراهية ويزيد من الاهمال في العمل والمسؤولية ، وإن هذا العامل يتبع هذا اللقب أو ذاك وهذا الشخص يتقرب من فلان أو من فلان ليكون له الصوت الأعلى وأمره هو النافذ المفعول ، وتقريره هو الصادق ولو كان مزوراً بحكم تقربه من المسؤولين ، كل هذه الأمور تؤدي لزيادة النزاعات والخلافات وخاصة في الأمور الدينية وهذا يحدث من خلال الالتحام بين العاملين حين يشدّه العمل عندما يسخر العامل من الآخر فمثلاً إذا كان مراقب العمال من الجنسية الهندية ودينه سيخ مثلاً Sing ـ يأمر زميله الباكستاني من قبيلة الباتان Patans بالقوة ليعمل ما هو مرفوض من الآخرين أو عندما يأمر الهندي البوذي الديانة أو من الهندوس عاملاً إيرانياً مثلاً بإنهاء عمله بالصورة العاجلة وإن تطلب الأمر التأخر لبضع ساعات عن موعد انتهاء العمل يتحوّل هذا الأمر إلى مشادات وصراعات عرقية وشخصية ودينية يؤدي إلى التوقف عن العمل أو الاضطرار إلى إنهاء العمل بصورة مشينة مغايرة للمطلوب الأمر الذي يؤدي إلى إعادة العمل مرة أخرى .

٦ ـ إحداث الأضرار بالغير دون مبرر لخلافات في وجهات النظر الشخصية منها أو السياسية لإيذاء الآخرين مثل الفصل من العمل أو الخصم من الأجور دون مبرر أو الادعاء بمبررات ثم التهجّم أمام الآخرين في الموقع .

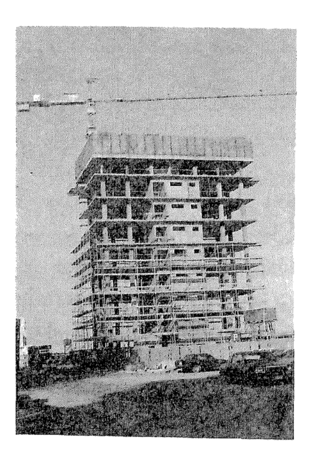
إذاً ، تبقى هذه الخلافات والمشاجرات بمبرر وبدونه عاملاً أساسياً في تأخير العمل وخلق متاعب ومشكلات وصراعات غير محسوبة ، الأمر الذي يؤدي بالضرورة إلى إبراز الحاجة الملحة لتفادي تلك الأمور وحلها بصورة عاجلة في موقع العمل دون اتساع نطاقها.

وكل هذا الأمور يجب على مهندس الموقع أن يكون ذا شخصية قوية تتمتع بمرونة وصبر وحكمة وتروٍّ وتحمل متاعب المهنة التي تنشأ بظروف طارئة وغير مخططة ، كما يتطلب ذلك مسؤولية مهندس الموقع بأن يكون ذا خبرة ودراية متميزة في طرائق التنفيذ وحل المنازعات واختلاق البدائل وتنظيم العلاقة مع أطراف العمل وتنظيم وإدارة الموقع بالتنسيق الكامل مع جهاز الإشراف أو مهندس التصميم ومالك المشروع . كما تحدث خلافات ، بين جهاز الإشراف والتنفيذ في موقع العمل بسبب عوائق يضعها المهندس الاستشاري أحياناً نظراً لعدم إطاعة أوامره والتي تتعلق بأمور شخصية أو إهانات أو

التشكيك بكفاءة المهندس المشرف على التنفيذ أو المنفذ للعمل من طرف المقاول .

## ثانياً ـ سقوط العمال من أماكن مرتفعة Labours Fallig down

إن سقوط العمال في موقع العمل بحقل الإنشاءات من أماكن مرتفعة ، يؤدي في الغالب إلى حدوث الوفاة أو عاهات مستديمة وتشوهات جسمانية كثيرة ، تؤدي إلى ارباك وتعطيل العمل . في الموقع وتأخير مدّة التنفيذ ومشاكل متعددة الأطراف . والسؤال المطروح هو : متى يسقط العمال ؟ وكيف ؟ وأي الفئات أكثر تعرضاً للسقوط ؟ وما هي



**شكل رقم (٧٣) سقوط العمال من أمــــاكن مختلفة يزيد من حوادث الموقع**
**المصـــدر : بناية تحت الانشاء بالنادي السياحي ، أبوظبي ١٩٨٣ (بناية مؤسسة ترتيل ) شرق ١/١٦ رقم ٢١ .**

الإجراءات والاحتياطات اللازمة لتفادي ذلك ؟ وما هي الإجراءات اللازم اتخاذها من قبل مهندس الموقع آنذاك ؟ وكيف يجب أن نتصرّف في حالة وقوع الحادث ؟

إن المناخ الحار في أشهر الصيف والهواء المحمّل بالرطوبة والتي تتراوح نسبها بين ٨٠٪ ـ ١٠٠٪ في فترات الصباح والظهيرة وهي الوقت الفعلي للعمل في الموقع ، تكون فيه أعلى نسبة لسقوط العمال أثناء قيامهم بمهام عملهم .

ويحدث هذا نتيجة لعدّة أسباب نوجزها في التالي :

١ ـ انزلاق العمال من على الأسطح الملساء وخاصة السقائل المعدنية الخارجية للبناء عند تكثف قطرات الماء من الهواء الجوي المحمل بالرطوبة على تلك السطوح متفاعلة بفعل الحرارة مع الأتربة والشوائب المتراكمة فيتكوّن منها مركب آخر أشبه بمحلول رغوي يساعد على الإنزلاق وخاصة في الصباح وعلى السطوح المعدنية .

٢ ـ يشعر العامل بالارتخاء Relaxation نتيجة لاستنشاقه هواء حاراً محملاً بالرطوبة يؤثّر على الجهاز العصبي والمخيّ للعامل فلا يستطيع السيطرة على نفسه ويشعر بدوران وعدم التوازن فيسقط من مكانه .

٣ ـ إن الارتفاع الحاد في درجات الحرارة في فترات النهار والظهيرة بالذات يساهم في حدوث ضربات الشمس للعمال الذين يمكثون مدة طويلة في مكان واحد دون حركة خاصة عمال الحديد المسلح ونجاري الخرسانة المسلحة . Steel Fixers and Shuttering Carpenters وعمال القصارة والدهان الخارجي External Plaster & paints Labours .

٤ ـ يحدث سقوط العمال في حالة عدم الاهتمام بتدعيم وتثبيت السقائل المعدنية أو الخشبية الخارجية Scaffolding بصورة مأمونة جيداً فتحدث انهيارات أو انزلاقات تؤدي في حالة وجود العاملين عليها في أغلب الأحيان إلى وفاة العاملين المعرضين للسقوط أو التشوهات والكسور والجروح الغائرة .

٥ ـ يحدث سقوط العمال نتيجة حدوث ماس كهربي أثناء الوقوف على السقائل في بداية العمل في فترات الصباح الباكر عند بدء تشغيل المعدات وخاصة الرافعات Crains وذلك بسبب سوء توصيلات في الأعمال الكهربية وترسب وتكثف بخار الماء على الأسلاك المكشوفة لتساهم في وصول التيار الكهربي للأجزاء المعدنية التي يستعملها العمال فتحدث صعقات كهربية Electric Shock تؤدي بدورها للإغماء وسقوط العمال .

٦ ـ يحدث السقوط أحياناً نتيجة للإهمال والتهاون في اتباع الحيطة والحذر أثناء الحركة على السطوح العلوية وعدم مراعاة أنظمة السلامة في العمل وحدوث خلافات ومشادات عمالية أما بطريقة ساخرة أو جدية تسبّب في عدم سيطرة العامل على نفسه ومن ثم يسقط إلى أسفل ليواجه مصيره من جراء اهماله في اتباع أفضل طرق الوقاية والسلامة في الموقع .

## كيف يتصرف مهندس الموقع في حالة وقوع حادث بالموقع :

إن أعداداً كبيرة يفارقون الحياة في الطريق بين موقع العمل وهو مكان وقوع الحادث والمستشفى ، لأنه لم يتواجد في مكان الحادث شخص واحد على دراية بما يجب عمله لإنقاذ هذا العامل أو ذاك . وفي الدقائق الأولى للحادث تكون المعالجة وطريقة التصرف هما اللتان تقرران مصير العامل ، لذا يتوجب على كل شخص وخاصة مهندس الموقع أو من ينوب عنه أن يكون ملماً بإجراءات الإسعاف الأولية في حالة عدم وجود ممرض قريب من الموقع أو مكان الإسعاف .

ومطلوب من مسؤول الموقع أن يتصرف بحكمة في حالة وقوع أي حادث ويقوم بالتالي :

١ ـ عدم فقد الأعصاب والسيطرة على الوضع والتفكير برهة ثم مباشرة العمل لإنقاذ المصاب دون إضاعة الوقت .

٢ ـ اتخاذ كافة الاحتياطات في مكان العمل وتأمين سلامة المصاب والمسعف وتلافي عدم وقوع حادث آخر مثل الإغماء وفقد الأعصاب والمشاجرات .

٣ ـ استدعاء الإسعاف وتكليف من يقوم بهذه المهمة فوراً أو نقل المصاب بسرعة إلى أقرب مستشفى أو عيادة أو طبيب ولو بشكل مؤقت في حالة إذا ما كانت الإصابات متوسطة الأخطار وتعيين مكان الحادث ونوعه وعدد المصابين .

٤ ـ القيام في حالة المقدرة بالإسعاف الأولي شريطة معرفة ما يمكن عمله وما يمكن الامتناع عنه وفي أغلب الأحوال البقاء بجانب المصاب ورفع معنوياته وتهدئة أعصابه وإشعاره بأن الوضع حادث مؤقت وسيزول سريعاً .

٥ ـ على المسعف أن يكون تدخله فعالاً لصالح المريض وأن يراقبه ويسأله عن ظروف

سقوطه ويستمع إلى إجاباته في حالة مقدرته على ذلك .

٦ ـ يجب على الشخص المسعف أن يراقب المصـاب ! هل يرد على الأسئلة ؟ ويتنفس ؟ هل حصل له نزيف وفي أي مكان ودرجة خطورته ؟ هل المصاب تحت تأثير صدمة وخوف وهلع من الحادث ؟

٧ ـ إذا كان المصاب مالكاً وعيه وبصحة تسمح له بالحديث يجب على المسؤول أن يشدّ من عزيمته وعدم مفارقته لحين وصول سيارة الإسعاف أو الطبيب وطمأنته بأنه لن يترك وحده وسيبقى تحت الإشراف المباشر من الجميع .

٨ ـ حماية المصاب من المؤثرات الخارجية مثل البرد أو التقلبات الجوية أو الانتقام في حالة إذا كان المصاب متسبباً في حادث لآخرين وأضرار كثيرة .

٩ ـ الامتناع عن إعطاء المصاب أي مشروبات سائلة كحولية حتى لو طلب ذلك إلا بإيعاز من الطبيب .

١٠ ـ مراقبة تصرفاته ووضعه في أوضاع صحية حسب نوع حالته وتمديده على جانبيه في وضع سليم ومراقبته باستمرار بانتظار وصول الإسعاف ، هذا في حالة إذا كان المصاب فاقد الوعي ويتنفس .

أما إذا كان لا يستطيع التنفس فيجب على المسعف عمل تنفس صناعي ولو بشكل مؤقت وإيقاف النزيف بأي طريقة إذا كان ينزف .

١١ ـ يجب تمديد المصاب على ظهره مع رفع ساقيه قليلاً إذا كان تحت تأثير الصدمة ومالكاً أعصابه ولم يفقد الوعي . ثم وضعه نصف جالس إذا كان جريحاً في صدره أو مصاباً بضربة شمس أو اضطراب عصبي .

١٢ ـ إذا كان المصاب جريحاً في بطنه يجب وضعه في حالة جلوس وركبتاه نصف مطويتين لحين وصول الطبيب من المستشفى . أما إذا كان هناك كسر في العمود الفقري والمصاب مالك وعيه يجب تمديده على ظهره بحذر شديد .

١٣ ـ عدم تحريك المصاب وزحزحته من مكانه في حالة الوفاة الفعلية لحين قدوم رجال الشرطة لتزويدهم بالمعلومات عن مكان وقوع الحادث وعدد المصابين بإجابة دقيقة وافية لاستيفاء بيانات وقوع الحادث بطريقة سليمة حتى يسهل إيجاد حلول للمشكلة .

١٤ ـ الإبلاغ الفوري عن الحادث بجميع الوسائل المتوفرة وعدم عرقلة السير في وجه جهات الإسعاف السريعة القادمة وإبعاد الجمهور عن قارعة الطريق .

## كيف يتصرف مهندس الموقع في حالة الإصابة بجروح :

الجروح تحدث من حالة سقوط العمال أو أثناء العمل على المعدات أو سقوط أدوات وأشياء على العامل أو نتيجة للحركة بين أماكن العمل ومن خلال العمل وفي المنجرة بالموقع مثلاً ، والجرح هو فتحة في الجلد تحدث نتيجة قطع أو خدش أو وخز أو عض . ويتعرض الجرح لنوعين من الأخطار هما النزيف ثم الالتهاب الجرثومي الذي يسبب نمو الميكروبات في الأنسجة الواقعة تحت الجلد . وعلاج الجروح في الموقع سيكون مؤقتاً لحين وصول المصاب لأقرب عيادة أو مستشفى وهي إجراءات أولية تتم كالتالي :

١ ـ غسل اليدين من آثار العمل وتنظيفهما بالماء والصابون .

٢ ـ تنظيف الجرح إذا كان جرحاً بسيطاً بالماء ثم تطهيره بأي مطهر متوفر في الموقع وذلك بمسح الجرح وحوله برفق بحيث لا يؤذي المصاب وذلك بقطعة قماش نظيفة أو قطن طبي إن توفر في الموقع آنذاك .

٣ ـ وضع المطهر ثم الضماد من الشاش المعقم إن توفر وتثبيته برباط غير مشدود ومحاولة إيقاف النزف إذا كان الجرح ينزف .

٤ ـ يجب عرض الجريح على الطبيب فوراً إذا كان جرحه بليغاً متسعاً وعميقاً وملوناً ويحتوي على أجسام غريبة كي يقوم الطبيب بمداواته وتلقيحه ضد الكزاز إذا اقتضى الأمر.

٥ ـ إذا كان الجريح فاقداً للوعي فيجب على المسعف في الموقع وضعه على جانبه وضعاً سليماً ثم الانتباه لاحتمال وجود كسر في العمود الفقري .

وفي حالة وجود الجريح على ظهره يجب وضع رجل المصاب خلف الركبة الأخرى ودفع رأس المصاب برفق إلى الواء ليشعر براحة تامة في التنفس ، ففي هذا الوضع لايمكن للمصاب الاختناق أو فقد وعيه حتى ولو تقيأ .

٦ ـ يجب مراقبة التنفس والابقاء على رأسه مائلاً إلى الواء والحيلولة دون وقوعه إلى الأمام علماً بأن الجريح لايمكنه أن يتنفس في بعض الأحوال فنبادر إلى عمل تنفس صناعي له .

### إنقاذ المصاب في الموقع بالتنفس الصناعي :

في حالة انسداد مجاري التنفس للمصاب بموقع العمل بسبب تراخي لسانه نتيجة الإصابة بارتخاء العضلات يتوجب إزاحة رأس المصاب إلى الوراء للإخراج عن مجاري التنفس وذلك بتمديده على ظهره وإرخاء ثيابه ثم وضع يد على جبين المصاب والأخرى تحت ذقنه بشكل يكون فيه الإبهام متوازياً مع الفم وقلب الرأس للخلف لتحرير مجاري التنفس بدفع الذقن إلى الأمـــام وإلى أعلى . وإذا تعذر على المصاب التنفس يجب عمل الآتي :

١ ـ إجراء ثماني نفخات سريعة في أنف المصاب للتثبت من حرية مجاري التنفس .

٢ ـ النفخ في أنف المصاب من ١٠ ـ ١٥ مرة خلال دقيقة واحدة ومراقبة حركة تنفس المصاب .

٣ ـ الاستمرار بإجراء هذه العمليات إلى أن يتمكن المصاب من التنفس لأن الدماغ إذا ما حرم من الأكسجين مدة تتجاوز الأربع دقائق تتركز فيه إصابات غير قابلة للشفاء .

٤ ـ ممكن وضع منديل ناعم لتحاشي الاحتكاك مباشرة بالمصاب .

٥ ـ يجب زيادة عدد النفخات من ٢٥ ـ ٤٥ مرة في الدقيقة في حالة إصابة صغار السن أو الأطفال مثلاً ، ولا يقوم المسعف بالنفخ من الفم إلى الأنف إذا كان المصاب يتنفس بشكلٍ طبيعي .

٦ ـ في حالة إذا كان الجريح من العمال ينزف ، يتوقف التصرّف على نوعية الجرح أو الكدمات المحيطة به ويعالج بالتطهير والتضميد المؤقت لحين أخذ الشخص إلى المستشفى أو أقرب جهة إسعاف . ولكن يتوجب لحين إتمام العملية تمديد المصاب على بطنه ، ورأسه إلى أسفل لإيقاف النزيف ورفع العضو المجروح إلى أعلى ثم الضغط بأصابع اليد على الشريان بين الجرح والقلب وربط الجرح برباط ضاغط .

٧ ـ في حالة النزف من الأنف يتوجب إحناء الرأس فوق وعاء أو سطح لين لمنع تسرب الدم إلى مجاري التنفس ثم وضع كمادات باردة أو قطع ثلجية مغطاة بقماش على جبين المصاب ورقبته والضغط على الأنف بشكل مؤقت كي يتم إيقاف النزيف وفي هذه الحالة توضع قطعة قطنية أو شاش إن توفر في أنف المصاب مبللة بالماء البارد .

٨ ـ إذا كان العامل الذي سقط في حالة صدمة عصبية ناتجةعن جروح بليغة وكسور أو حروق متسعة أو نزيف داخلي غزير أو خارجي يجب شد عزيمته وتمديده على ظهره ورفع ساقيه قليلاً مع تغطيته منعاً للبرد والحرارة ثم الامتناع عن إعطائه السوائل ونقله برفق وبسرعة إلى جهة العلاج ويفضل تقديم أي معونة طبية في مكان الحادث ولو بشكل مؤقت وقبل ظهور عوارض مرضية أخرى .

## كيف يتصرف مهندس الموقع في حالة الإصابة بكسور

١ ـ إن سقوط العمال من أماكن مختلفة ينتج عنه كسور متعددة تختلف بخطورتها حسب مكان السقوط والارتفاع عن السطح الذي سقط عليه المصاب ، وحسب المواد أو المعدات التي سقط عليها ، فيحدث للعامل ألم حاد يشتد لدى أقل حركة أو حدوث ضغط قرب مكان الأذى ، ويعرف ذلك باستحالة تحريك العضو المصاب وحدوث ورم موضعي وطقطقة ناجمة عن احتكاك أطراف العظم المكسور بعضها ببعض وهذا في حالة كسر الأرجل ، في هذه الحالة يتوجب عدم نقل المصاب وتحريك العضو المصاب والمكسور لحين أن تصل النجدة إذا كان ذلك ممكناً ثم نقله فوراً .

٢ ـ في حالة الاشتباه في كسر بالعمود الفقري يجب الابقاء على العامل المصاب مستلقياً ومنعه من النهوض إذا كان مالكاً وعيه إلى أن تصل فرقة الإنقاذ أو الإسعاف .

٣ ـ في حالة الاشتباه بكسر في الجمجمة يتوجب منع المصاب من النهوض ومراقبته لحين وصول سيارة الإسعاف أو إتمام نقله للعلاج بواسطة الطبيب المخول بذلك . وفي هذه الحالة يتوجب أيضاً اتخاذ إجراءات احترازية تفرضها حالة المصاب لدى وقوع أي حادث كي يمكن تلاشي اللوم على مهندس الموقع أو إدارة الموقع في حالة الأضرار الجسيمة .

## ثالثاً : تبديل العاملين بالموقع Replacing Staff

يحتاج العمل في المواقع المتفرقة بين حين وآخر إلى تبديل الأفراد العاملين بالمواقع من مكان لآخر حسب ظروف العمل وحاجته لهذا الشخص أو ذاك . وهذا ليس فيه أي مشكلة. لكن تبديل مسؤول الموقع المشرف على إدارة العمل منذ الوهلة الأولى لاستلام العمل ولحين التسليم من آن لآخر يربك العمل ويحدث بلبلة بين العمال العاملين ، فينتج عن ذلك استهتارهم بالعمل والشركة والإدارة واحترام المهنة . وتغيير مهندس الموقع من مكان لآخر أو مساعديه يتطلب إحضار شخص آخر يحتاج إلى مدة من الزمن لفهم برامج

سير العمل والتنفيذ ثم التجاوب مع معطيات العمل وترتيب الأوضاع حسب المستجدات المتوفرة . وعندما يكون مهندس الموقع موفقاً في عمله ومسيطراً سيطرة كاملة على إدارة الموقع وتوريد المواد وتشغيل المعدات وتقسيم العمل ومتعاوناً بشكل جيد مع جهاز الإشراف والتنفيذ والمسمى ( الاستشاري ) ومع المكتب الرئيسي للشركة ( الإدارة ) فإنّ نقل هذا المهندس أو المراقب Forman إلى موقع آخر فجأة يضطر إلى إعادة ترتيب العلاقات من جديد . وفهم الوضع السابق يحتاج أيضاً إلى مدة زمنية لابأس بها وخاصة إذا كان هناك مواقع جديدة ومتعددة فذلك يحتاج من المهندس إعادة العلاقات وبناءها مع العاملين وجهاز الإشراف والموردين لمواد البناء في الموقع وكيفية السيطرة من جديد على حجم وضخامة المسؤولية الملقاة عليه للإسراع بالعمل ومجاراة برامج سير التنفيذ وعمل الدفعات الشهرية للمقاولين من الباطن والموردين وإنهاء كافة واجباته من خلال الفترات التي يقضيها في مكتب الموقع ثم يسارع إلى اكمالها بالذهاب إلى الإدارة وإنجازها بالصورة المطلوبة .

هذا بخصوص مهندس الموقع أو المراقب ! لكن الأمر يتطلب تبديل بعض العاملين أحياناً مثل الميكانيكي أو مشغل الرافعة Crain Operator ونقلهم إلى مواقع أخرى وعندئذ يحتاج هذا المشغل إلى نقل حاجياته إذا كانت إقامته في مسكن العمال بالموقع ، وهذا الأمر يساهم في تبديد واهدار الوقت المخصص للاستفادة من العامل ثم إهدار الأموال المصروفة لاستخدامه دون مردود إيجابي سريع في أغلب الحالات ثم اضطرار العامل الجديد للتكيف مع المستجدات في مكان آخر يتطلب وقت أكثر إذا كان يفرض عليه الإقامة مع اشخاص يختلفون كلياً عن بعضهم في العادات والديانات واللغات، كأن يوضع عامل باكستاني سائق بلدوزر أو مشغل كرين بين عمال فلبينيين أو كوريين بينهم اختلاف وفرق شاسع في العادات والتقاليد والديانات فلا يحتمل العامل الباكستاني سماع ضحكات العمال الكوريين مثلاً وهو يتهيأ لأداء فريضة الصلاة وبنفس مكان الإقامة . ولا يحتمل العامل الإيراني أن يرى الفلبيني يرقص طوال الليل مع أقرانه وهو يفترض أن ينام مبكراً لأداء صلاة الصبح ، لكن هذه الأمور تحتاج إلى صبر ومرونة وحكمة في ترتيبها وتنظيمها . ويحدث أحياناً أن يلقى مراقب الموقع رضى وموافقة تامة من قبل الاستشاري بسبب قيامه بواجباته كاملة في العمل وبالدقة المطلوبة واتباع كافة السبل المطلوبة لحسن سير العمل - ويطلب منه فجأة الانتقال الى موقع آخر - ويلح المهندس الاستشاري لبقائه في

الموقع مراعاة لتنفيذ العمل بالصورة المطلوبة والمرضية . أو العكس يحدث أن يتذمر جهاز الإشراف من مهندس الموقع أو المراقب بسبب مشادات كلامية أو صراعات شخصية حصلت أو أخطاء في التنفيذ مقصودة أو غير مقصودة ، فيحدث الإرباك وتعطيل العمل واهدار الوقت بدون فائدة ، ليعود بعد مدّة إلى ما كانت عليه الأوضاع السابقة .

إذاً ماالعمل ؟ يحتاج المهندس بالضرورة إلى نقل فرد من موقع لآخر ، إما لفترة محدودة أو بصورة دائمة لتنفيذ بعض الأعمال المطلوبة . لكن المشكلة التي ذكرناها سابقاً هي ناتجة عن ذلك ! فما الحل ؟ إذ الحل يكمن في إكساب العاملين كفاءة وقدرات وممارسات فنية مكثفة وتنظيم احتياجات العمل طبقاً للبرنامج الزمني Work Shedwel والاحتياجات الفعلية للعمل والطلب من أي موقع آخر إذا دعت الضرورة مسبقاً حتى يتمكن مشرف التنفيذ Site Engineer لتعويض فقدان هذا أو ذاك بحيث لا يتأثر سير التنفيذ بغياب أي فـرد سواء مشغّلو المعـدات أو العمال اليدويون مثل النجـارين Carpenters والحدادين Steel Fixers أو مسّاحي الكميات Quntities Syruiors والكهربائيين Electrisions .

ومن ضرورات العمل أثناء تغيير الأفراد يتطلب الأمر إبلاغ المهندس الإستشاري خاصة عن تبديل المهندس المشرف أو المراقب وذلك حتى يعطي رأيه بأهمية التقيد بتعليمات كاملة وواضحة من أي من الطرفين في استخدام هذا الشخص أو ذاك عند التأكد من كفاءته وخبرته في العمل ومرونته أثناء أداء واجبه واحترام آداب المهنة في موقع العمل وأمانته في أداء واجبه على أكمل وجه .

## رابعاً : الحرائق بموقع الإنشاءات وأسبابها :

## Fris at site and its reasons

تحدث الحرائق بمواقع الإنشاءات خسائر مادية وبشرية ومعنوية كبيرة عند اشتعالها في موقع العمل . وللحرائق أسباب رئيسية أهمها الانتقام أو الجهل أو الإهمال ، بحيث أن أي حريق لا تتعدّى أسبابه في الغالب تلك الأسباب المذكورة :

أ ـ **الانتقام** : بالرجوع إلى البند الأول من هذا الفصل حول مشاجرات العمال بالموقع لأسباب تم ذكرها نبيّن أن انتقام العاملين من بعضهم يحدث إمّا لأسباب شخصية أو أسباب متعددة الجوانب والأطراف ، أو انتقامهم من رب العمل أو مستخدميهم وذلك

بسبب عقوبات سابقة أو خصومات من الرواتب وتأخيرها فيلجأ بعض العاملين إلى اشعال حريق بالموقع بتدبير مسبق أو اشعال النار في ممتلكات زميل آخر في غرفة نومه أو أثناء نومه أحياناً بقصد إذائه والانتقام منه .

**ب ـ الجهل** : تحدث حرائق عديدة أيضاً في مواقع العمل بسبب جهل أحد العمال في استخدام بعض الأدوات الكهربية وعدم أخذ الحيطة والحذر أو عند استعمال طباخ الغاز أثناء فترات الاستراحة للعاملين حيث يتفرغ البعض إلى تجهيز طعامه ويشعل طباخ الغاز ليجده عاطلاً مثلاً أو أن اسطوانة الغاز فرغت ثم يبادر إلى عمل توصيلات كهربية غير مباشرة للسخان المتروك بدون استعمال لمدة طويلة فيحدث ماس كهربائي في التوصيلات التي تشتعل بسرعة خاصة إذا كانت مساكن العاملين بالموقع من الألواح الخشبية أو البيوت الجاهزة « الكرفانات » . كما أن نوعية العمال واستخدامهم لتلك الأدوات والمواد المشتعلة أو المساعدة على الاشتعال بدون معرفة ، يسهم في اشتعال حرائق كثيرة ، ويحدث أحياناً أن يكون أحد العاملين يجهز طعامه ثم يضعه على الغاز ويذهب للراحة فترة قصيرة أو الصلاة أو يشاهد برامج تلفزيونية ، ويتذكر بعد مدّة طويلة بعدما يشتم رائحة الأكل المحترق أو الغاز المنتشر بعد فوران الطبخ وانطفاء الغاز فيلجأ مسرعاً إلى دخول المطبخ وهو ممتلىء بالغاز فيشعل النور . فيحدث اشتعال الغاز بصورة مفاجئة عن طريق شرارة من مفتاح الكهرباء نفسه لدى تحريكه للإضاءة . وحوادث عديدة تحدث مشابهة لإهمال بعض العاملين شروط السلامة واتباع أنظمة الأمن الصناعي بجهل وعدم معرفة بالأمور الواجب اتخاذها في حالات الطوارىء .

**جـ ـ الإهمال** : تحدث الحرائق نتيجة إهمال العاملين باستعمال أدوات كهربية ومعدات موصلة بأسلاك كهربية مكشوفة مثلاً فيحدث ماس كهربي عند تلامسها مع أشياء معدنية فتشعل حريقاً في موقع الإنشاء ، أو يهمل العاملون خاصة المدخنين منهم إطفاء سيجارته ويرميها من مكان مرتفع لتسقط بفعل الرياح على أماكن فيها مواد شديدة الاشتعال فتشتعل بسرعة أكثر من المتوقع .

## أنواع الحرائق بالمواقع :

الحرائق بمواقع الإنشاءات تنقسم إلى أربعة أقسام حسب نوع وخواص المواد المشتعلة والقابلة للاشتعال وهي :

١ ـ المجموعة « أ » Class A ، وهي الحرائق العادية وتتكون أساساً من المواد الكربونية مثل الأخشاب والورق والنباتات الجافة وتطفأ هذه الأنواع من الحرائق بالماء عادة .

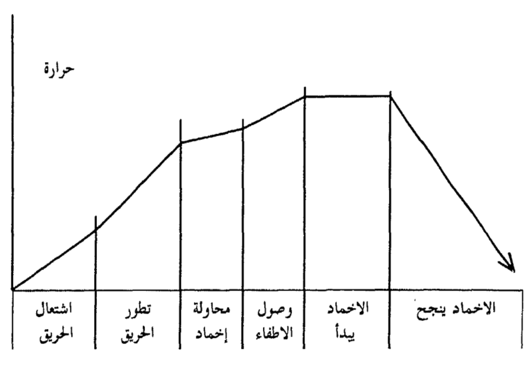
٢ ـ المجموعة « ب » Class B ، وهي التي تحدث في حالة اشتعال المواد الهيدروكربونية والبترولية السريعة الاشتعال لأن موادها تتكون من الكربون والايدروجين والكحولات وهي أخف كثافة من الماء لذلك تطفأ باستخدام الرمل والمواد الرغوية أو غاز ثاني أكسيد الكربون .

٣ ـ المجموعة « جـ » Class C ، وهي التي تحدث عن طريق استخدام التيار الكهربائي وحرائق هذه المجموعة تطفأ بنظرية الخنق وذلك باستخدام مواد إطفاء غير موصلة للتيار الكهربائي مثل البودرة الكيميائية الجافة أو غاز ثاني أكسيد الكربون أو الكلور ، وهذه المواد كلها مواد غير موصلة للتيار الكهربائي حيث أنها تتحول إلى غازات يكون ثاني أكسيد الكربون العامل المؤثر فيها .

٤ ـ المجموعة « د » Class D ، وهذه المجموعة تضم احتراق المعادن التي تتميز حرائقها بالحرارة الشديدة جداً والتي تشكل خطراً جسيماً يحتاج إلى دقة ومهارة في التعامل مع تلك الأنواع من الحرائق . وتسبب شدة حرارة هذه الحرائق إلى تحليلِ المياه إلى عناصرها ولذلك يحظر تماماً استخدام الماء معها والتي لا تؤدي إلى إطفاء نيرانها فيستخدم لذلك كميات كبيرة من الرمال أو بودرة المعادن التي تلتصق فوراً بالمعدن المشتعل لتكون طبقة تعزل اللهب وتطفىء النيران في حالة اشتعالها .

ولحدوث الحرائق بالموقع مراحل تتطور فيها وتنتشر حسب وجود المادة القابلة للإحتراق وتعرضها للتهوية ( الأوكسجين ) ومصدر الحرارة فيتناسب اشتعال الحريق وانتشاره مع توفر هذه العناصر الثلاثة . و اشتعال الحريق في الموقع قد يكون سريعاً جداً في حالة انفجار أنبوب غاز في غرف العاملين أو في مخازن المواد بالموقع ، أو بطيئاً في حالة النيران الكامنة عن طريق اتصال مباشر بلهيب غير مغطى أو بفعل مواد أخرى ساخنة أو ملتهبة تتعرض لفترة طويلة لمصدر حراري يؤدي إلى اشتعال ذاتي ويساعد في ذلك الارتفاع الشديد في

درجة حرارة الجو أثناء فترات العمل وقت الظهيرة حيث يصل أحياناً إلى ٥٠ْم الأمر الذي يساهم بدور فعال في اشعال حرائق عديدة بسبب إشعال ذاتي للمواد المشتعلة .




**شكل رقم (٧٤) مراحل تطور حدوث الحريق بموقع الإنشاءات**

والنيران تخلق بنفسها الشروط اللازمة لانتشارها ، وحينما تشب النيران التي لايمكن إخمادها سريعاً ، والمواد المشتعلة هي في حد ذاتها مصدر اشتعال جديد للمواد القابلة للاحتراق والتي تقابلها وتوصلها إلى درجة حرارة الاشتعال ، وأكثر فأكثر تنبعث من الحرائق حرارة شديدة ، حينئذ تندلع النيران فجأة في وقت بالغ القصر خاصة في فترات الظهيرة حين سطوع الشمس الحاد لتغزو كافة أنحاء الموقع إن لم يبادر المسؤول عن الموقع بالاتصال بجهات الإطفاء والدفاع المدني . وعندما يشتعل الحريق ويتطور يجب القيام بمجهود كبير من قبل الأفراد المتواجدين لمحاولة عدم انتشاره وتطوره لحين وصول فرق الدفاع المدني التي تتولى الإطفاء بالطرق المتاحة لها وحسب نوع الحريق والمواد المشتعلة ومساهمة الأفراد في حصر النيران من البداية وعدم انتظار وصول الإطفاء .

وبعد أن تنتشر النيران سريعاً في الزمن الأول لاندلاعها تصل بعد ذلك إلى مرحلة الإخماد وعندها تكون فرق الإطفاء وقد وصلت لتأخذ دورها في حصر الأضرار ومحاصرة اللهب فيتضاءل الحريق إلى أن يتم إخماده وتبريد الأجسام الحارة بعد ذلك .

وهناك عدّة عوامل مساعدة على شدة ودرجة الحريق أهمها من الناحية العملية هو وجود المواد المشتعلة بالقرب من مساكن العمال بأكوام كبيرة وصعوبة الوصول إليها ، والحركة تزيد من قوة القدرة الحرارية للاشتعال حيث يتعلق الأمر بالكمية الإجمالية للمواد القابلة للاحتراق ، وحسب نوعية المواد المشتعلة تكون درجات الحرارة فإن كيلو جرام من الفحم أو الخشب المحترق يبعث من ٢٠ إلى ٣٠,٠٠٠ كيلو جول من الحرارة بينما تبعث كمية مماثلة من بالات القطن حوالي ١٦,٧٥٠ كيلو جول من الحرارة . وهكذا تختلف درجات الحرارة حسب نوعية المواد المشتعلة مثل المواد الدهنية والشمعية المتوفرة في الدهانات والأصباغ والموجودة عادة بمخازن الموقع وهي تكون على شكل سوائل أو مواد صلبة في درجات الحرارة العادية ولكنها عند تعرضها للحرارة تنصهر وتصبح سوائل ملتهبة . فإذا ما استمر تسخينها فإنها تتحلل منتجة أبخرة قابلة للاشتعال السريع وصالحة لتكوين مخلوطات متفجرة مع الهواء . وكذلك مواد الدهان التي تستخدم في الطلاء ومعبأة عادة في شكل عبوات معدنية Drams تكون عادة مكونة من محاليل السيلولوز أو محاليل بعض مشتقات صناعة النفط والأسفلت وكلها مذابة في سوائل ملتهبة مثل زيت بذرة الكتان والكحول والبنزين والإيثير والتربنتين ، فمن هذا نجد أن خطر الحريق يتوقف على نوع السائل المذاب في هذه الدهانات والتي تساهم في تكوين غازات أخرى بفعل الحرارة الناتجة عن الظروف المناخية واشتعال مواد أخرى قريبة منها .

وللتدليل ولإيضاح ذلك نورد مثالاً على حدوث الحرائق في معسكرات العمال مصدره وزارة الداخلية والمثال صورة موجزة من مصدر موثوق حول حوادث الحرائق بمسكن العمال والصورة كالتالي :

يتبع في ملحقات هذا التقرير الآن :

| | |
|---|---|
| **١ ــ تدوين إفادة المبلغ المدعو أبوظبي وتخطيط المدن ( مدينة زايد الرياضية )** | **ـ يعمل مراقب مالي وإداري في دائرة بلدية** |
| **٢ ــ إفادة المدعو** | **ـ حارس بمدينة زايد الرياضية** |
| **٣ ــ أقوال المصاب المدعو** | **ـ عامل مخازن في بلدية أبوظبي (مدينة زايد الرياضية )** |
| **٤ ــ إفادة المتضرر الثالث المدعو** | **ـ عامل بوابة ( مدينة زايد الرياضية )** |
| **٥ ــ إفادة المتضرر الرابع المدعو** | **ـ حارس بدائرة بلدية أبوظبي ـ يسكن مع العمال** |

٦ ـ تقرير طبي عن الأضرار الجسمانية من المختبر الجنائي والخسائر المادية

٧ ـ كشف بالمفقودات الخاصة بالعاملين الساكنين بالكرفان المحترق وعددهم ٢٢ عامل من جنسيات مختلفة .

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة الإمارات العربية المتحدة
وزارة الداخلية
الإدارة العامة للشرطة
أبوظبي



United Arab Emirates
MINISTRY OF INTERIOR
GENERAL DIRECTORATE OF POLICE
ABU DHABI

الرقم ٥/١٤/ ٢٩٦\٨٨ No :

التاريخ : ١٥ رمضان ١٤٠٨ هـ Date :

الموافق . ١/٥/١٩٨٨م

مدير ادارة شرطة العاصمة بالوكالة / شؤون الأمن

الموضوع : حوادث الحريق

بتاريخ ٢٩/٤/١٩٨٨م وفي حوالي الساعة ١٠,٠٠ مساءً شب حريق بداخل مسكن العمال بمدينة زايد الرياضية وهو عبارة عن كرفان (صندقة) طوله حوالي ١٥ متر وعرضه حوالي ٨ أمتار ويسكن به حوالي اثنان وعشرون عاملا نتج عن الحريق احتراق الكرفان بالكامل وكذلك معظم محتوياته وأغراض العمل وأصيب من جراء الحريق المدعو/

بحروق من الدرجة الأولى في كلا الساعدين وأعطي العلاج اللازم وانصرف ،

شكل رقم (٧٤)

## الحرائق في مواقع الأبنية البرجية : Fires in Tower Buildings

إن حدوث حريق في موقع إنشائي متعدد الطوابق أثناء الإنشاء يحدث كوارث كبيرة ومتعددة الأضرار ـ خاصة إذا اشتعل الحريق في الشدّة الخشبية على ارتفاع يزيد عن خمسة طوابق فما فوق في موقع بناية برجية مثلاً Tower Building ، فيحدث تطاير الشرر إلى الأبنية المجاورة بفعل الرياح وتفقد فرق الدفاع المدني السيطرة على الحريق فتحدث كوارث لاحصر لها في هذا الموقع ، بالإضافة إلى أن هذا النوع من الحرائق يثير الرعب بين السكان

والعمال في الموقع معاً لذا يتوجب معرفة الأخطار الخاصة التي قد تلازم الحريق وتهدده ثم تطبيق قواعد التدخل العاجل لمنع انتشاره وتحذير العاملين بتفادي أي تصرفات تؤدي لإشعال حرائق مثل منع التدخين إلا بحذر شديد وتعليمات مستمرة بذلك و هذه الحالة تتصف بصعوبة الوصول إلى مكان الحريق في الطوابق العليا والمشيدة حديثاً وطرق الانقاذ صعبة الوصول إليها بسبب عدم اكتمال البناء وعدم وجود سلالم وأدراج سالكة وصالحة للاستخدام ، وفي هذه الحالة يجب ما يلي :

١ - يجب على مهندس الموقع أو من يدير العمل أن يحصر الجهد الرئيسي للتدخل في عمليات الإنقاذ وتأمين سلامة العمال واخلاء المنطقة المجاورة من السيارات والمعدات لحين وصول فرق الدفاع المدني لتكمل المهمة .

٢ - من الضروري الاحتفاظ بمساحات واسعة حول الموقع إن توفرت وذلك لتلافي حدوث تطورات جانبية من جراء تطاير الشرر أو اللهب ثم اقتحام الحريق في المراحل الأولى لانتشاره .

**تأثير الحرائق على سلوك العمال بالموقع :**

إن حدوث حريق بالموقع يشيع الهلع والخوف الجماعي بين العاملين ، عدا حالات الغثيان والقيء الناتجة عن استنشاق وابتلاع بعض الغازات التي تؤثر على السلوك الفردي للعامل وتضعف قدراته على احتمال الصدمة وترفع حالات الاضطراب النفسي بسبب جزئيات الغازات التي تصل للعين وتخفض الرؤية والقدرة على الهرب والنجاة بالإضافة إلى أنها تهاجم المسالك الهوائية للشخص عندما يتعرض للاستنشاق فترة طويلة وخاصة إذا كان في مكونات الغازات عناصر من غاز كلور الهيدروجين الذي يتفاعل مع غازات ومركبات أخرى أثناء الاستنشاق فيؤدي إلى حمض الكلوريدريك . وهناك غازات أخرى مثل النشادر التي تصيب بالعمى وتعيق العمال من الهروب خاصة إذا كان الحريق في مسكن العاملين بالمواقع - Site habowrs Accomodation . وتتولد هذه الغازات من مواد معينة معطلة للاحتراق والتي تشتعل وتستهلك ببطء . وفي حالة حرائق المواد الخشبية مثلاً ، تطلق المواد النباتية منها أكسيدات الآزوت عديمة الرائحة ثم يتعرض الفرد وقتها إلى مضايقات جسمانية فتمتلىء الرئتان بالسائل مما يؤدي إلى الإختناق ، أما الغاز القاتل غير الظاهر والأكثر شيوعاً فهو غاز أكسيد الكربون وهو عديم اللون والرائحة والمذاق ، وهو

ليس ساماً بحد ذاته لكن باتحاده مع هيموجلوبين الدم في الكرات الحمراء يحل محل الأكسجين فيؤدي إلى متاعب للشخص المصاب على فترات متكررة .

وفي مراجعة الكيفية التي يتصرّف بها العاملون بالموقع أثناء نشوب حريق وخاصة إذا كان العمال من جنسيات مختلفة فإننا نلاحظ أن شعور الشخص بالخوف الشديد يكون له تأثير ضار ومفيد في آن واحد على السلوك البشري ؟ بسبب عدم الاستقرار في نشاط غدد فوق الكلية وإفرازات انزيمات الادرينالين الذي ينتج عنه الجلكوز ، وتزداد ضربات القلب ليصبح العامل أكثر تهيؤاً للهرب والمقاومة وإذا أصيب بجروح فسرعان ما يتجلط الجرح بخلاف ما هو معتاد في زمن التجلط العادي للدم ، كما أن الذعر الذي يتملك الأشخاص لدى انتشار الحريق يتوقف على شخصية العاملين أنفسهم في محاولات الهروب والنجاة وعدم الارتباك وانكار وجود الخطر . وليس من المدهش أن يتصرف العامل بطريقة غير سليمة لكن المسؤولية تقع على الشخص المتعلم الذي يشرف على تنظيم عملية الإنقاذ كأن يزحف على ركبتيه في حالة انتشار الدخان بشكل كثيف أو حتى يقفز فوق الأرض كي يظل تحت طبقة الدخان ومن ثم يمكن أن يقوم بأداء واجبه مع تجنب استنشاق الغازات وممارسة عملية الإنقاذ الممكنة . غير أن سلوك الأشخاص المتعلمين يكون أفضل من سلوك غيرهم من الأشخاص الآخرين الذين يساهمون في عملية الإنقاذ واجلاء الضحايا بصبر وثبات وهدوء .

لذلك فمن المفروض على العاملين بالموقع وخاصة الجهاز الإداري المسؤول عن التنفيذ ومهندس الموقع أن يكونوا على اطلاع كامل بأخطار الحرائق وأضرارها الفادحة وأن يعوا مسؤولياتهم تجاه الدور المترتب عليهم والمطلوب منهم القيام به للحد من الكوارث والخسائر المادية والمعنوية الناتجة عن حدوث الحريق . وأولى مسؤوليات إدارة الموقع هي التنبيه على كافة العاملين بتجنب أخطار الحرائق وإعطاء التعليمات الحازمة حول الرقابة على ذلك بحيث يكفي لإطفاء أي حريق :

* كوب ماء في الدقيقة الأولى
* سطل ماء في الدقيقة الثانية
* نهر ماء في الدقيقة الثالثة .

بعد ذلك يتطلب الحريق جهوداً كبيرة للسيطرة عليه . هذا ويتوجب على الأفراد

العاملين بموقع المنشأ أن يكونوا ملمين بمبادىء عملية التدخل الأولى لإطفاء الحريق وبطرق مكافحتها لحين وصول فرق الإطفاء على أن يوضح الشخص الذي يتصل بفرق الإطفاء مكان الحريق والمنطقة التي يقع بها ونوعية المواد المشتعلة إذا كانت في مخازن الشركة أو مساكن العمال أو مواد البناء لكي يتسنى لفرق الإطفاء إحضار المعدات والتجهيزات اللازمة للنجدة ، وفي الحالة التي يكون الوصول فيها إلى الموقع سهلاً يستحسن توضيح أي المداخل أفضل للدخول إلى الحريق لتسلك سيارات الدفاع المدني الطريق السريع للوصول بسرعة أقل لتلافي وتجنب انتشار الحريق .

**تعليمات مهندس الموقع لتجنب الحريق :**

على مهندس الموقع وضع لوائح ونظم الدفاع المدني بالتعاون مع الهيئات الرسمية المسؤولة لتفادي نشوب أي حريق إذا كان في موقع العمل أعداد كبيرة من العاملين والعمل يستمر ورديات متعاقبة ووجود مواد ومخازن ومساكن عمال قريبة من ساحة العمل ، لذا يفضل وضع اللوائح الآتية :

١ ـ يجب على جميع العاملين التوقف عن التدخين في الحالات الاجبارية والاماكن الحساسة من الموقع .

٢ ـ يجب عدم إجراء أي تعديلات في التوصيلات الكهربية للأجهزة المستخدمة بدون الفنيّ المختص بذلك . وخاصة في توصيلات أجهزة التكييف والإنارة والسخانات Water Heaters .

٣ ـ يجب إخلاء الممرات من تكدس المواد لتسهيل الحركة في حالة الطوارىء .

٤ ـ يجب التنبيه فوراً للفنيين عن أي خلل في الأجهزة يلاحظ من قبل الأفراد مهما كان بسيطاً .

٥ ـ يجب الابلاغ عن أي حادث يراه العاملون فوراً .

٦ ـ يجب الاتصال بـ ( الدفاع المدني ) في حالة نشوب حريق .

٧ ـ يجب إبقاء كافة المداخل مغلقة أثناء حدوث حريق لتجنب الانتشار .

٨ ـ يجب على العاملين أن يكونوا على معرفة تامة بمكان وسائل الإطفاء وطرق الإطفاء في المراحل الأولى .

٩ ـ يجب القيام بجولات تفتيشية من قبل المسؤولين لمراقبة تنفيذ التعليمات .

١٠ ـ تأمين صيانة معدات الإطفاء بشكل دوري .

١١ ـ يتوجب وضع علامات تحذيرية مثل :

* خطر نشوب حرائق .. عند مخازن الأخشاب .
* خطر تيارات توتر عالٍ .. عند لوحات التجميع الكهربية والتوزيع .
* خطر الاقتراب واللمس .. عند الأسلاك الكهربية والتمديدات .
* خطر الاختناق .. عند غرف الغاز ومساكن العمال .
* لا تدخل .. عند غرف المختبرات الكيميائية والصناعية .
* ممنوع التدخين .. عند مخازن وخزانات الوقود والأخشاب .

١٢ ـ يجب احترام ماتشير إليه اللوحات من تعليمات بدقة تامة .

١٣ ـ لا يجوز تجمع العاملين في مكان واحد أثناء حدوث طوارىء .

١٤ ـ لا يجوز الوقوف عند الأبواب والمداخل لتتجنب إعاقة حركة الانقاذ والسيطرة على الحرائق .

١٥ ـ لا يجوز لمس الأسلاك الكهربية المكشوفة .

١٦ ـ يجب فصل التيار الكهربائي فور حدوث أي طارىء .

١٧ ـ يجب الخروج إلى خارج الموقع عند سماع جرس الإنذار في حالة الطوارىء .

١٨ ـ يجب إبعاد المعدات الموجودة بالموقع فور وقوع حريق .

١٩ ـ عدم التجمع في حالة حدوث حريق بقرب أماكن آيلة للسقوط .

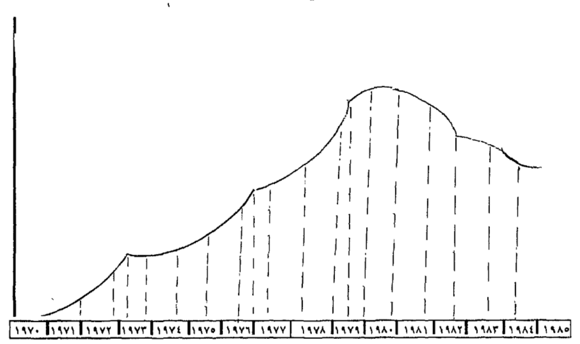
٢٠ ـ يجب المساعدة للسيطرة على كل حادث للصالح العام ومن أجل حياة الآخرين، ولصالح العمل .

## خامساً : هروب المقاولين بدون إتمام أعمالهم :

Contractors Run - away without Completion their works

إن ظاهرة هروب المقاولين بدون إتمام أعمالهم في المنطقة ظاهرة برزت في بداية الثمانينات وبعد أن خفت حدّة النهضة العمرانية في المنطقة نتيجة للركود الاقتصادي الذي ساد آنذاك ، حيث خفضت الحكومات الخليجية من المشاريع وجمدت بعضها وتركز التنفيذ على ما هو ضروري جداً ولايمكن تأخيره وتجميده . وخلال الفترة المسماه بالطفرة العمرانية والتي ظهرت بوضوح خلال الفترة ما بين ١٩٧٠ - ١٩٨٥ كثرت الشركات والمؤسسات الوطنية والأجنبية للعمل في حقل الانشاءات والمقاولات بصورة فاقت كل التصورات . وكان كل شخص يرغب في دخول هذا المجال عليه أن يؤمن لنفسه كفيلاً مواطناً ويتفق معه على تأسيس شركة مقاولات . ويبادر الطرفان بعمل التراخيص اللازمة وجلب الكوادر الفنية من أي جهة مناسبة وبأي ثمن . فتعددت لذلك الشركات وأصبحت تساهم مساهمة فعالة في البناء والتنمية وحققت مدخولات عالية نتيجة للأرباح وفرص العمل المتوفرة وجلبت هذه المؤسسات أعداداً هائلة من العمال خاصة من الدول الآسيوية ذات الأيدي العاملة الرخيصة الثمن والتي لا تفرض قيوداً على سفر عمالها وفنييها لاستخدامهم خارج أوطانهم .

**شكل رقم (٧٥) رسم توضيحي لبداية مرحلة الطفرة العمرانية ومداها**



تبع هذه الفترة التي تصاعدت فيها مشاريع التطوير والبناء ، فترة انخفاض عائدات النفط بسبب هبوط أسعاره عالمياً فأثرت سلباً على الميزانيات التطويرية للبلدان الخليجية فتم وضع برامج وأسس لترشيد الإنفاق الحكومي على كل المستويات ، وتم بعد ذلك خفض المشاريع الإنشائية والتطويرية الأمر الذي أدى إلى الاستغناء عن كثير من الأيدي العاملة التي بقيت



**شكل رقم (٧٦) هروب المقاول يترك آثاراً ومتاعب كثيرة**

**لكافة أطراف العقد والعاملين والموردين والمتعاملين معه .**

**المصدر : بناية C61 شرق ١٣ ـ أبوظبي النادي السياحي الصورة ١٩٨٤ .**

بدون عمل لعدة أشهر وبرزت البطالة لدى المقاولين خاصة ذوي الدرجات الصغرى من التصنيف المهني ، فأدى ذلك للبحث عن الاستمرارية في العمل على أمل تحسن الأوضاع مستقبلاً . ولتلاشي وتجنب البطالة للعاملين بادرت الشركات إلى أخذ المناقصات من أصحاب العمل بأقل التكاليف وحتى أقل من سعر التكلفة Castprice لتجنب زيادة الخسارة بإيقاف العمال بدون عمل فبدأ الصراع والتنافس يحتدُّ بين المقاولين لكسب المشاريع ووضع أسعار لا تتناسب مع حجم العمل واستغلت جهات أخرى هذا التنافس لطرح المزيد وبأقل الأسعار خاصة في مشاريع الصيانة العامة .

واستغل المقاولون فرص توفر الأيدي العاملة الماهرة في المنطقة بأقل الأجور لأخذ نصيبهم في العمل بأقل الأسعار كما ذكرت مسبقاً لاعتمادهم على رخص الأسعار ووجود مواد مشونة ومخزونة لديهم ممكن استخدامها في حينه خاصة في مشاريع خطوط وشبكات المياه والمجاري وتصريف الأمطار .

أدى هذا التنافس لتشغيل العديد من الشركات والمقاولين بدون دراسة فعلية لمجمل فعاليات المشروع سواء من ناحية الأهمية أو الكلفة أو عن طريق سوء دراسة لكمياته ومواصفاته وطرائق تنفيذه ، ورافق ذلك تغيرات كثيرة في الأسواق التجارية والأسعار للمواد المستوردة نتيجة حرب الخليج الدائرة بين العراق وإيران فأثّرت سلباً على ارتفاع أسعار الشحن والنقل والتأمين على البضائع الموردة وتأخيرها في التحميل والتنزيل في موانيء المنطقة للظروف المذكورة التي تمر بها المنطقة . تبع ذلك التأخير في وصول مواد البناء ، تأخير في استلامها والتقيد ببرامج التنفيذ في مواقع العمل . وتأخرت الدفعات الشهرية للمقاولين لمدد زادت عن ستة أشهر وزادت عن السنة ، مما دفع العاملين للمطالبة بأجورهم . ولم يجد المقاولون مفراً من اعطائهم أحياناً شيكات مؤجلة آملين بوصول دفعاتهم وتوزيع مستحقات العاملين والموردين ، لكن كانت محاولاتهم تبوء بالفشل ، ومـرد ذلك توتر في المعامـلات الإدارية وتشنج في العمل وتمنع البنوك عن مساعدة المقاولين . فأصبح أصحاب العمل في مأزق كل حسب حجم عمله وخاصة صغار المقاولين فكان الموردون يطالبونهم بتسديد دفعاتهم وشيكاتهم والعاملون برواتبهم والبنوك تطالبهم بتسديد ديونهم فكانت النتيجة الحتمية لبعض المقاولين هي اللجوء للهروب من هذا المأزق وترك العمل كما هو ولم يتم تنفيذه وترك العاملين بدون رواتب والمعدات كما هي بموقع العمل وصاحب المشروع ( المالك ) ينتظر استثماره وتشغيله . ونوجز الأسباب الفعلية التي تؤدي إلى هروب المقاولين خارج المنطقة فيما يلي :

١ ـ إن الغالبية العظمى من المقاولين الهاربين يكونون غير مواطنين ويسعون للكسب السريع بأقل الكلفة والمدة الزمنية ـ فبمجرد توقيع عقد المشروع وبدء العمل يكون بعضهم أحضر بعض المواد للموقع للتدليل على جديته في العمل وإظهار التطور الإيجابي في المرحلة الأولى فيتسلم الدفعة الأولى من المشروع ـ فيستغل بعضهم أمانة الكفيل له ويتسلم المبلغ من البنك بحجة تسهيل وتسديد مدفوعاته ، في نفس الوقت يكون أعد نفسه مسبقاً للرحيل والهرب بسرية تامة وترك عمال الشركة وكل المعدات والمواد ، وفرش بيته أيضاً

كما هي ويهرب بدون أن يكون قد خسر شيئاً من الدفعة التي حولها لحسابه الخاص في بنوك أجنبية خارج المنطقة . ويختفي عن الأنظار فجأة - ليترك المعاناة لفرق العمال والفنيين والموردين ينتظرون أجورهم ومستحقاتهم بدون أمل في العودة لهم .

٢ - يخطىء العديد من المقاولين في تنظيم وإدارة عمله ويعتمد كلياً على أشخاص ذوي مظاهر مخادعة تدعي الخبرة والكفاءة بينما الحقيقة مخالفة لذلك فيسلمهم أمور تسعير المناقصات Tender Pricing ويتولى فيما بعد بلهفة انتظار الدفعات في مراحل مختلفة من المشروع فيجد نفسه أخذ حجم العمل بأقل من الكلفة بكثير ولا يستطيع موازنة رصيده بالدفعات المطلوبة فيتورط في حسابات بنكية وكفالات تلزمه بالدفع بتواريخ محددة تكون خارجة عن استطاعته في إتمام العمل فيقوم بالهروب تفادياً للإجراءات والجزاءات المفروضة عليه من السلطات القضائية لحل المنازعات .

٣ - استهتار المقاول في تنفيذ أعماله وعدم وضع خطة زمنية للعمل Work Program ومراقبة التقدم والتأخير في التنفيذ وتسعير بنود العقود بدقة ودراسة المناقصة بكافة جوانبها . فيؤدي هذا الاستهتار إلى وقوع المقاول في أخطاء مميتة تجعله غير قادر على الوفاء بالتزامه لدى الآخرين ويقع في صراع مع المالك وجهاز الإشراف والتصميم Consultant ويفرض عليه عقوبات وغرامات تأخير Penalty Clause لا يحتملها فيضطر للهرب .

٤ - ينفق بعض المقاولين فور استلامه مبالغ ودفعات شهرية في الرفاهية المقنعة والنوادي الليلية وتعاطي المخدرات وركوب السيارات الفاخرة والتظاهر بالدكتاتورية على العاملين بالموقع - فتكون النتيجة أن أجور العاملين ذهبت في برامج رفاهية للمقاول ولم تذهب إلى جيوب وأرصدة العاملين والموردين - فيطالبون هذا المقاول بالأجور فلا يستطيع الالتزام بذلك وتزيد الشكاوى ويتوقف العمال عن العمل والموردون عن توريد المواد للشركة فيتأخر عن العمل وتواجهه غرامات تأخير وعقوبات سحب العمل منه قبل إتمامه مع جزاءات قضائية مختلفة فيضطر حينها للخلاص من هذه المتاعب إلى الهرب ولو بتزوير جواز سفره إذا كان محجوزاً لدى الكفيل والشريك المواطن . وتقع بعد ذلك المتاعب على كاهل الشركاء ومن هم أصحاب العلاقة مع الشركة وأطراف العقد .

٥ - يتعرض بعض المقاولين أثناء تنفيذ الأعمال إلى حوادث طارئة أو قوة قاهرة وطقس غير مألوف يتسبب في خسارة غير محسوبة وتلفيات ناجمة عن ذلك بحيث لا دخل

للمقاول أو أحد موظفيه أو عماله فيها . كما أن حدوث اضطرابات داخلية أو تكتلات محلية للعمال أو اضراب أو ايقاف للعمل يؤثر على تنفيذ العمل - وفي هذه الحالة يطالب المقاول بتمديد موعد إنجاز العمل ولا يلبى طلبه ، فإذا ما حدث هذا ، يقع المقاول في مأزق كبير وخسارة غير محسوبة لا طائل له فيها فيضطر إلى الاختفاء عن الأنظار ولو بشكل مؤقت كي يعيد حساباته وترتيب أموره . وهذا في الغالب يحدث لدى المقاولين الجدد وذوي الحجم الصغير بالمقارنة مع الشركات الكبرى التي تسير بخطا محسوبة جيداً ولديها أعمال متفرقة ولا يهزها أي حادث عارض .

٦ - يتعرض المقاول نتيجة لتلاعبه في بعض الوثائق الخاصة بالعقد إلى عقوبات تؤدي إلى سحب العمل منه فيضطر للهروب بما تبقى عنده من رصيد لتجنب عقوبات وجزاءات وغرامات تؤدي إلى خسارة كبيرة له مثل شراء مواد والتعامل مع دولة معادية أو تعامله مع موضوعات تكون ذات تأثيراً سلبي على أمن الدولة نفسها فيضطر للفرار لتجنب المساءلة القانونية أمام القضاء .

## سادساً : وفاة أحد طرفي العقد :

## The Death of one of the Contract Parties

« الأعمار بيد الله سبحانه وتعالى » ، يتعرض كل شخص للوفاة مهما كان وبأي زمان - فإن وفاة أحد طرفي عقد مشروع ما يربك العمل ويؤدي إلى التوقف عن التنفيذ أحياناً ، بسبب تناحر الورثة على استلام السلطة والملكية حسب الوضع الجديد للمشروع ، وخاصة إذا كان مشروعاً استثمارياً ذا مردود اقتصادي يملكه قطاع خاص وأفراد عاديون وليس هيئات حكومية .

فالتفاهم مع الورثة للمتوفى من قبل جهات الإشراف والتنفيذ يتعرض كثيراً إلى الملاحظات والتغييرات الآنية بحسب إخضاع المشاورات لشخص موثوق به لاستلام وإدارة العمل وتخويل هذا الشخص أو ذاك لينوب عن الورثة في استلام المشروع في حالة تنفيذه إذا ما تم ، والتوقيع وإصدار أوامر صرف مستحقات جهة الإشراف والتنفيذ Consultant & Contractor عن الأعمال المنفذة . ويحدث أحياناً صعوبات كثيرة للالتقاء بالورثة والتفاهم معهم ، فمنهم يسكن المناطق النائية مثلاً والآخر في خارج المنطقة . وقانونياً مطلوب منهم الاتفاق على أمور كثيرة حسب الوضع الجديد ، وأمور أكثر

تعقيداً إذا كان الورثة في مناطق نائية ومحكومين بعادات قبلية وعشائرية تجعل الالتقاء للاتفاق شبه مستحيل أحياناً كأن يكون الورثة فقط جميعهم نساء أو بنات صغار السن أو أطفالاً وليس لديهم من يعولهم . ووسيلة الوصول للورثة وإحضارهم للسلطات القانونية لتوقيع أي اتفاقات بينهم أمام القضاء هي أمور صعبة المنال أحياناً فبعد هذا يتوقف العمل ولو بصورة مؤقتة إن لم يكن نهائياً ، وتبرز المتاعب للمقاول الذي أتم جزأ من عمله ولم يستطيع إكماله ولم يأخذ مستحقاته ويبقى العمل بدون تقدم إلى أن يضطر جهاز يستطع الإشراف إلى البحث عن حلول أخرى .

أما في حالة وفاة المقاول نفسه وعدم تمكنه من الالتزام بالتنفيذ ، يجوز للمالك إنهاء العقد مع رد التأمين النهائي للورثة إذا لم يكن عليه التزامات للمالك ، كما يجوز للمالك السماح للورثة بالاستمرار في العمل وتنفيذ الاتفاقية على أن يعينوا وكيلاً عنهم يوافق عليه المالك نفسه . وإذا كان التعاقد مع أكثر من مقاول لتنفيذ المشروع وتوفي أحدهم يجوز للمالك إنهاء العقد ورد التأمين النهائي بعد استيفاء كافة مستحقات المالك من ورثة المتوفى، ومطالبة باقي المقاولين بالالتزام بالاستمرار في تنفيذ الاتفاقية ، ثم يكون إنهاء العقد بين الطرفين في الحالتين بموجب كتاب رسمي مسجل بعلم الوصول دون الحاجة إلى اتخاذ أية إجراءات أخرى أو اللجوء إلى القضاء والطرق القانونية .

والأمر الأكثر صعوبة إذا توفي المالك نفسه وترك زوجة عجوزاً مسنة وأطفالاً صغار في المناطق النائية ويجهلون التعامل مع الجهات المعنية ، أو هناك عوائق كثيرة تحول دون الاتصال بالورثة ، الأمر الذي يعيق تقدم العمل ويؤخر التنفيذ إن لم يوقفه ويجمده أو يلغِه بعد مرحلة متقدمة من التنفيذ ، فيضطرب المقاول والمهندس المشرف ويرتبك الأطراف ليقعوا في حيرة من أمرهم ـ وهذا الحدث ليس بجديد في دول الخليج العربي والعالم بل إن الوفاة تحدث لأحد أطراف العقد في كل مكان في العالم ـ وهو أمر طبيعي ومسلم به ـ لكن ما هو الاختلاف في دول الخليج العربي عن غيرها من الدول ؟

والإجابة على ذلك تكمن بوجود رغبة جامحة في تنفيذ المشاريع وخاصة المباني التجارية والفيلات بأسعار خيالية وتصاميم تناسب المجتمع الخليجي من قبل المواطنين بأسرع ما يمكن ، وبالاعتماد على حسن النية والطيبة التي يتمتع بها أهل الخليج دون النظر إلى القيود والمعاملات الرسمية أحياناً ـ وفي هذه الحلة يستغل البعض الظروف المستجدة الطارئة ويتلاعب حسب ما يروق له لابتزاز المالك أو ورثته في حالة الوفاة . والأمر الثاني أن عدم

الإلمام بالإجراءات الواجب اتباعها لاستمرارية العمل تكون نقطة خلاف حول ملكية المشروع بعد التنفيذ تفتح مجالاً أكبر للقضاء ليتم إنهاء المشكلة في حالة حصولها فتأخذ وقتاً أطول من اللازم بالنظر إلى صعوبة الاتصال بأطراف العقد للسبب المذكور سابقاً . والأمر الثالث هو تخويل الابن الأكبر من الورثة لاستلام مهمة انهاء الأعمال المطلوبة مع أطراف العقد دون النظر إلى سن وعمر الولد الأكبر إذا كان متعلماً لدرجة تسمح له باستيعاب اللازم أداؤه أم لا ، حيث أن دور المرأة في هذه الحالة يكون ثانوياً فتقع متاعب كثيرة أيضاً مع الشخص الموكلة إليه هذه المهمة .

## سابعاً ـ خيانة الأمانة والسّرقات :

## Dishonest & Robbery

المقصود بخيانة الأمانة والسرقات هو « سوء استخدام الثقة بين أطراف العقد واستغلالها للمنفعة الشخصية » وفي دول الخليج العربي حوادث كثيرة ذهب ضحيتها مواطنين وغير مواطنون نتيجة للثقة التي يضعونها في غير محلها والناتجة عن الحاجة الملحة لتنفيذ بعض الأعمال التجارية أو الاقتصادية والمشاريع التطويرية .

وثقة الفرد الخليجي ثقة رجل مسلم ينظر إلى الحياة بمنظور التعاون والأمل وبالإيمان والعقيدة وحسن المعشر ، لا يتورع في مساعدة من يطلب العون والمشاركة والاسهام في إنشاء مؤسسة أو شركة أو تأسيس منشأة اقتصادية للمنفعة المشتركة بينه وبين شخص آخر بالتعاون الممزوج بالسذاجة والطيبة من قبله لتحصيل مردود اقتصادي يعود بالمنفعة على الطرفين المشاركين . وفي دول الخليج العربي تعدد كثيف للجنسيات الوافدة من الشرق والغرب ومنها الطيب والخبيث ومنها الطامع في الكسب السريع والآخر طامع في الكسب المشروع . وتوافر الثروة المادية لدى الفرد الخليجي الطيب يجعل منه بؤرة الالتقاء في تأسيس أي مصلحة اقتصادية أو مشروع ذي مردود مادي جيد للطرفين ، لذا تتوجه إليه الدعوات والاغراءات للمشاركة المادية في إنشاء هذه المؤسسة أو تلك فيقوم المواطن بعقد شراكة مع شخص آخر وغالباً يكون وافداً للمنطقة بغرض اقتصادي أو تجاري . وهذا الوافد ممكن جداً أن يكون شريفاً أميناً صادقاً ومخلصاً بقدر ما تعني الكلمة من حب العمل والتفاني فيه لخير الطرفين والصالح العام . وفي الوقت ذاته يكون أحدهم نصاباً محتالاً مخادعاً لا تربطه المودة ولا حسن النية من قبل الشريك ليبادر باستغلال الثقة الموكلة

إليه والسلطة الممنوحة له لتسهيل مهامه في العمل في غير محلها والإساءة إلى أطراف العقد والمؤسسين والشركاء وإلى ذويه أيضاً .

والسؤال المطروح ، متى تحدث الخيانة والسرقات ؟ وأين تحدث ؟ ومع من ؟ وما هي عواقبها وتأثيرها على المصلحة العامة ؟

ـ تحدث الخيانة والسرقة لدى أطراف العقد غالباً بتدبير مسبق وعن سابق عمد وإصرار! في حالة ظهور خلافات بين أحد الأطراف والشركاء الآخرين ناتجة عن سوء الإدارة واستغلال السلطة الممنوحة لأحدهم من قبل الشركاء الآخرين أو حدوث منازعات وخلافات جانبية تؤثر سلباً على سير العمل وتؤثر على المردود الاقتصادي للمنشأ أو المؤسسة ، ليصار بعدها إلى التخطيط لاختلاس الأموال بطريقة أو بأخرى تتم عند قبض مبالغ كبيرة دفعة واحدة لتغري أحد الأطراف فينظم عملية الهروب إلى خارج المنطقة بشكل نهائي إذا كان المبلغ أو الدفعة كبيرة أو يلجأ إلى الاختلاس والتزوير ليضعها في حسابه الخاص وتزوير بعض المستندات المصرفية والغاء بعضها لإخفاء عملية الاختلاس بدون علم الشركاء الآخرين واستغلال ثقتهم في غير محلها .

أيضاً تكون عمليات الاختلاس بشراء بعض الممتلكات الخاصة من حساب الشراكة وتزوير وإخفاء أي مستندات للتدقيق المحاسبي فيما بعد وترحيل الأموال للخارج بطريقة بارعة ، ثم هناك مصاريف عالية وباهظة يمكن لأحدهم صرفها وإنفاقها لحسابه الخاص وخصمها من ممتلكات الشركة أو المؤسسة وإخفاء كافة الوثائق الدالة على ذلك وتسجيل هذه النفقات على حساب الشركاء ، كأن يقوم أحد الأطراف بعمل حفل كبير أو دعوات خاصة ذات تكاليف باهظة ويرحل هذه النفقات على حساب الشراكة بالادعاء والتظاهر بأنها لصالح الأطراف المشاركة في العقد . هناك أيضاً عمليات اختلاس من قبل المسؤولين بالموقع فجهاز الإشراف أو مسؤول الموقع أحياناً يستغل سلطته على العاملين ليسجل بطاقات العاملين بالورشة ويضيف إليهم مثلاً عدداً آخر من العمال الوهميين وبدون أسماء وبطاقات يوقع عليها بدون أن يكون لهم وجود في موقع العمل ويرسلهم لمكتب الشركة لصرف رواتبهم فيقبض العمال الموجودون رواتبهم كاملة أما الوهميون فإن رواتبهم تذهب إلى حساب ورصيد ذاك المسؤول بطريقة غير قانونية وبدون علم المكتب الرئيس للشركة أو المؤسسة .

وكذلك مندوب المشتريات على سبيل المثال ممكن أحياناً أن يشتري بضاعة للشركة أو للموقع بأسعار مخالفة للأسعار التي يقدمها في فواتير مزورة للشركة للمحاسبة واعتماد المبالغ لتسديدها للمشتريات أو يتفق مع البائع بسعر ويحاسب الشركة بسعر آخر فيكون هو الرابح الوحيد بطريقة غير قانونية . وكذلك مندوب العلاقات العامة بالشركة عند إتمام معاملات العاملين ، يمكنه تأخيرها أو الاسراع بها وإنهاؤها بأسرع وقت ممكن ويعتمد هذا على علاقته الشخصية بالأفراد والعاملين بالشركة أو المؤسسة والجهات ذات العلاقة مثل دوائر الجوازات والاقامات وكافة الأمور المتعلقة بالعلاقات العامة للعاملين .

وليس هذا معناه أن كل مهندس أو مراقب أو مسؤول مشتريات أو مندوب علاقات عامة متهم ومختلس ولا خائن ولكن سلوك البعض وتصرفاتهم تلزم أصحاب العمل أن يكونـــوا واعين لهذه الأمور ومحتاطين لكل الأعمال الممكن حصولها بقصد أو بدون قصد ، ورغم هذا ، فالعديد والكثير تتوفر فيهم صفات الأمانة والتفاني في العمل والإخلاص فيه وحفظ الثقة ، وعدم استغلال السلطة للمنفعة الشخصية .

لهذا يكون دور المشرف الإداري والمسؤول المالي والمحاسب ضرورياً للإشراف على تنظيم الأمور الإدارية والمحاسبية بالإضافة إلى أنه يتوجب التدقيق في الحسابات بواسطة جهة محايدة « محاسب قانوني » حتى يتم تجنب الأخطاء وحسن سير العمل .

ومن الأمثلة على ذلك ، في دول الخليج العربي في النصب والاحتيال ما وقع في إمارة رأس الخيمة بدولة الإمارات العربية المتحدة في شهر ابريل عام ١٩٨٨ ، وكاد أن يودي بأطراف عديدة مواطنة وأجنبية في قضايا جنائية كبرى وهي قضية تزوير أوراق مالية بمئات الملايين من الدولارات بطلاها أمريكيان هـــاربان أحدهما محتال عالمي والآخر تاجر سلاح »[1] .

وتبدأ القضية التي نشرتها جريدة الخليج في نهاية شهر ابريل ١٩٨٨ في إمارة الشارقة بدولة الإمارات العربية المتحدة ، والتي تابعت القضية في محكمة رأس الخيمة التي بدأت النظر في واحدة من أكبر قضايا التزوير والاحتيال في دولة الإمارات[2] أبطالها ثلاثة

(١) « قضية نصب دولية أمام محكمة رأس الخيمة » جريدة الخليج ـ ٢٧ / مايو ١٩٨٨ . الشارقة .

(٢) النص كما ورد في جريدة الخليج بالتاريخ نفسه ابريل ١٩٨٨ .

أمريكيين مطاردين في ١٢ قضية نصب واحتيال دولية ورابع وافد عربي والخامس هندي يعمل مديراً لفرع أحد البنوك الأجنبية في الدولة .

وقد استغلت هذه الفئة في القضية أسماء شخصيات محلية وورد اسم جورج شولتز وزير الخارجية الأمريكي الأسبق وضبطت فيها نسخ أصلية من أوراق مالية مزورة تقدر قيمتها بمئات الملايين من الدولارات إضافة إلى اكتشاف مخطط لترويج شهادات إيداع «ذهب مزورة» معتمدة محلياً في الخارج ، وقد تمكنت الأجهزة المعنية بوزارة الداخلية من إحباط محاولات قامت بها هذه العصابة الدولية تحت اسم شركة وهمية أسموها « جراند أميريكان فيرست » لإبرام صفقات باسم أحد البنوك المحلية تتراوح ما بين ٢٠٠ و ١٥٠٠ مليون درهم وقد تبين أن هذه العصابة استطاعت أن توهم وتضلل عدداً من المتعاملين معها في أمريكا وبعض الدول الأوروبية بأن تلك المؤسسة الوهمية مملوكة لعدد من كبار المسؤولين في دولة الإمارات العربية المتحدة وبعض الدول الأخرى ، وأنها تمتلك مخازن للذهب في إحدى الإمارات ، ودعمت هذه الأكاذيب بسندات ذهب مزورة تحمل ختم أحد البنوك المحلية وتوقيع مدير فرع البنك في هذه الإمارة . كما استطاعت هذه العصابة الدولية أن تستغل أسماء بعض المسؤولين الكبار في المنطقة لخداع وتضليل ضحاياها بإبراز عقد مسجل بإحدى المحاكم الأمريكية لتلك المؤسسة الوهمية ، وذيل العقد بتوقيع جورج شولتز وزير الخارجية الأمريكي آنذاك ، وادعت العصابة ضمن حملات النصب والاحتيال والدعاية الكاذبة أن للمؤسسة المذكورة مخازن كبيرة من الذهب والبلاتين في سويسرا وأميريكا ، وإنها ترغب في تحويلها إلى الإمارات . وقد كان من الخيوط الأولى التي أدت إلى اكتشاف الجريمة الكبرى دعوى قضائية رفعها مواطن أمريكي ضد المؤسسة يطالب فيها باسترداد مبلغ مليونين و ٧٠٠ ألف دولار قيمة سندات بيع الذهب المزور كان قد اشتراها من أفراد العصابة . وقد أعلنت هيئة المحكمة أن اثنين من الأمريكيين الثلاثة الموجودين حالياً خارج الدولة معروفان دولياً في مجال النصب والاحتيال ، وقد أكدت التقارير التي تضمنها ملف القضية أن أحدهما مطلوب في ١٢ قضية نصب دولية . وثانيهما يعمل في تجارة السلاح . وقد طالبت هيئة المحكمة في بداية الجلسة بإجراء الاتصالات اللازمة لإحضار الأمريكيين الثلاثة الهاربين وقررت في نهاية الجلسة التي تم خلالها استجواب المتهمين الرابع والخامس تعليقها حتى يوم ٧ مايو ( أيار ) ١٩٨٨ لإعطاء الفرصة لوكيل المتهم الرابع كي يطلع على ملف القضية . وكانت النيابة العامة في إمارة رأس الخيمة

وجهت إلى المتهمين الأول والثاني تهمة اصطناع وتنظيم سندات كاذبة ومزورة باسم مؤسسة وهمية هي « جراند امريكان فيرست » ، وهي شهادات إيداع ذهب مزورة ، بنية الخداع والاحتيال بقصد الحصول من أشخاص آخرين في الإمارات ودول أجنبية أخرى على أموال ، وحمل هؤلاء على استعمال تلك الشهادات المزورة بعد الوثوق بها مما يؤدي إلى الأضرار بهم .

كما وجهت النيابة العامة إلى المتهم الثالث تهمة الاشتراك مع الأول والثاني في نشر الدعاية لهذه المؤسسة الوهمية وترويج السندات المزورة بقصد النصب والاحتيال وحمل الآخرين على الوثوق بهم ، أما المتهم الرابع وهو وافد عربي فقد وجهت له تهمة الدعاية الكاذبة لمؤسسة وهمية واستعمال السندات المزورة الصادرة عنها ، وذلك باستعمال الأساليب الخداعية والملتوية من أجل حمل الآخرين على الوثوق بها وإبرام صفقة بيع أحد البنوك المحلية لها . والتهمة الموجهة إلى المتهم الخامس الهندي وهو مدير فرع أحد البنوك الأجنبية في إمارة رأس الخيمة هي اشتراكه مع المتهم الرابع في تصديق شهادات إيداع الذهب المـزورة التي أودعها له ، ووضع عليها توقيعه وختم البنك لاتهام الآخرين بصحتها . وكان الأمريكيون الثلاثة وبترتيب مع بعض الوسطاء قد قدموا إلى الإمارة في زيارات عمل سريعة بناء على رغبة بعض الفعاليات الاقتصادية المحلية التي أبدت مبدئياً الاستعداد للتعاون والتعامل معهم وذلك بتأشيرات دخول استخرجت لهم على كفالة تلك الفعاليات ـ هذا ما نشرته جريدة الخليج بخصوص هذه القضية وهي مثال أردت الاستدلال به من مصدر موثوق لإعطاء فكرة صحيحة عن عمليات كثيرة حصلت وتحصل في مختلف بلدان دول الخليج العربي نظراً للثروة المتوفرة في أيدي المواطنين والتخطيط المستمر من قبل جهات وافراد عديدين للفوز بصفقات مالية بدون وجه حق عن طريق النصب والاحتيال .

وإما سرد هذا المثال فالتدليل أيضاً على تورط العديد من الأفراد والشخصيات والفعاليات والتغرير بهم وإيهامهم بأن مردود هذه الصفقة أو تلك سيكون مبالغ تفوق التصور ، في الوقت نفسه يتورط هؤلاء في جنايات لا طائل لهم فيها وتعود عليهم بالأضرار الفادحة . كما تؤدي إلى خسائر مادية جسيمة في الممتلكات وتشتيت عائلات بأكملها بدون سبب تفعله هذه العائلات فتقع ضحية أخطاء الآخرين ، مثل مدراء الشركات والبنوك والمؤسسات المتورطين في تلك العمليات الذين يودعون السجون أو

يبقون تحت المطاردة فينقطعون عن عمالهم وموظفيهم وذويهم لتكون النتيجة ذات مردود عكسي على أطراف عديدة وخاصة عمال الشركات الكبيرة التي تستقدم عمالاً كثيرين ويودع مسؤولوهم السجن أو يختفون عن الأنظار فجأة ، تاركين العمال والموظفين الذي يعيلون أشخاصاً كثيرين وعائلات بأكملها قيد التشرد والبطالة وبدون مأوى فتكون هذه الحالة سبباً في انتشار الجرائم والسرقات وغيرها في موقع العمل وخصوصاً في سكن العاملين بالشركة وهو الموضوع الأهم بالنسبة للدراسة المتعلقة بهذا البحث .

إذاً ـ خيانة الأمانة واستثمار الثقة في غير محلها يكون مردوده سلباً على أطراف عديدة وعلى جميع المستويات في المجتمع المترابط بعلاقات اقتصادية وتجارية بالدرجة الأولى ، فعند حدوث المشكلة يتوقف المهندس عن العمل وكذلك العامل والمورد للشركة والبنك الممول والمصنع المكلف بتصنيع المواد اللازمة . وتقل مدخولات المصنعين والموردين وتتوقف رواتب العاملين وتنهار ثقة المالك في الشريك وتتعدد الصراعات وتتفرع لتطول الكثيرين بسبب عمليات الخيانة والسرقات بالموقع .

## ثامناً : حوادث اخلاقية مخلة بالآداب

Malpractices

تؤثر الحوادث الأخلاقية المخلة بالآداب تأثيراً سلبياً مباشراً أو غير مباشر على سير العمل بالموقع . والمقصود بتلك العلاقة هي إقامة هذه العلاقة بين أشخاص مختلفين أو متحدين بقصد المصلحة الشخصية دون علم العامة بها وتجلب المتاعب الكثيرة لدى معرفة الآخرين بها .

وهذه العلاقة والحوادث الأخلاقية التي تحدث في دول الخليج العربي لا تذكر بالمقارنة مع ما يحدث في دول أخرى مثل أوروبا وأمريكا والفلبين وتايلند مثلاً . لكن اللافت للنظر أن تحدث هذه الحوادث في بلاد مسلمة تتخذ من الدين الإسلامي ميثاقاً لايمكن تجاوزه كما أن تقاليد وعادات المجتمع العربي المسلم لا يسمح بذلك .

إذاً ، كيف تحدث هذه الحوادث ؟ ومع من ؟ ولماذا ؟ وما هي النتيجة المباشرة لهذه الحوادث الخارجة عن طبيعة هذا المجتمع ؟

إن تعدد الجنسيات الوافدة في المجتمع الخليجي واختلاف الديانات والمذاهب

والمعتقدات يساهم بشكل فعال في كثرة الاختلاط والعلاقة غير الشرعية بين الأفراد بقصد المنفعة والمصلحة الشخصية والمتعة المؤقتة ، وهذه الجنسيات كثيرة منها قدمت بغرض مادي فقط ، وبالتالي يكون تصرفها في سلوكها وحياتها اليومية هو كيفية جلب المال دون النظر إلى شرعية الحصول عليه أم لا ! لذا يلجأ العديدون للسلوك السيء لإثراء جيوبهم بالأموال والممتلكات ثم العودة لأوطانهم أو استمرار الإقامة لمزاولة أعمالهم وشؤونهم الحياتية بالإضافة إلى عدم وجود ضوابط كافية للحد من انتشار هذه الظاهرة في بعض بلدان الخليج العربي ، ووجود الثروة الهائلة وتوفرها مع الكثيرين وارتفاع المستوى المعيشي للأفراد تفرز فئات من المجتمع تبحث عن أي علاقة غير شرعية لسد الفراغ الحاصل في محيط الأسرة من واقع الكبت والانحلال أحياناً لتحدث متاعب ومشاكل تعود بالضرر الكبير على جهات متعددة . لكن ما يخصنا من هذا هو تأثير هذه العادة على موقع العمل بالدرجة الأولى ! فانفراد مدير الشركة أو صاحب العمل ببعض الموظفات في فترات الصباح أو الظهيرة في الوقت الذي ينشغل فيه كافة الموظفين في أعمالهم بالموقع وبعيداً عن الإدارة ، يتيح لموظفي الإدارة أن يقيموا علاقة ود غير مشروعة مع بعض الموظفات بالمكتب وهذا لا ينطبق على الجميع طبعاً ـ إما لحسن الأداء في العمل أو لاستغلال واستثمار هذه العلاقة والسلطة لإشباع غرائز الأشخاص بطريقة غير قانونية ومشروعة ـ واكتشاف هذه العلاقة بين الأفراد وخاصة بين الذكور والإناث وبعضهم يزيد من التنافس والغيرة والحسد ليؤدي بدوره إلى الاستغناء عن بعض الموظفين وغالباً يكون الجيدون هم الضحية .

وكذلك الحال في موقع العمل ـ فإذا كان العمل داخل منطقة سكنية مكتظة بالسكان فإن تصرفات العاملين خلال فترات العمل أو الاستراحة تؤثر سلباً على الاستقرار العام للسكان المجاورين للموقع ـ حيث أن تصرفهم غير اللائق أثناء العمل أحياناً يشكل مضايقات للجيران وخاصة عندما تكون ربات المنازل تنشر الغسيل أو تقوم بتنظيف البلاكين في الوقت الذي يتواجد رب البيت في عمله خارج المنزل وهذه المضايقات الفردية تؤدي إلى الاتصال بالشرطة التي تعتقل الأفراد المتهمين بالإخلال بالآداب العامة ويتأثر سير العمل في حالة نقص عدد العمال المعتقلين لدى الشرطة ويتضرر الكثير من جراء ذلك وحتى الأشخاص المعتدلون يتضررون من ذلك .

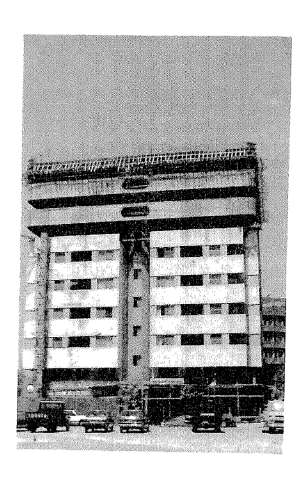
وأيضاً تحدث متاعب ومشاكسات فردية إذا كان العمال يسكنون في حي سكني مكتظ بالعائلات وهم يتواجدون بشكل عزاب في المنطقة فتحدث معاكسات وعلاقات

غير شرعية بين بعض الأفراد يؤدي كشفها إلى القضاء ومشاكل عديدة غير محسوبة لتؤثر سلباً على أعداد العاملين وبالتالي يتناقص حجم العمل ويحدث التأخير في تنفيذ الأعمال بشكل مباشر .

كل هذا ، يحدث ، بشكل فردي فقط ولا يجوز تعميمه لكن المطلوب وضعه في الاعتبار لتجنب إساءة الطالح للصالح ثم لضمان حسن سير العمل الذي يعود بالخير على الجميع بدون تأخير ولا متاعب .

## تاسعاً : التعديلات المفاجئة في التصاميم The Modifica tion atsite

التعديلات المفاجئة في المخططات والتصاميم المعمارية والانشائية تؤثر سلباً وبشكل. مباشر على سير العمل وشروط تنفيذ العقد واستحقاقات المقاول وواجبات المالك تجاه جهاز الاشراف والتنفيذ . ويلجأ أحياناً المالك لطلب التعديلات في الأعمال الرئيسية للمشروع أو



**شكل رقم (٧٧) التعديلات المفاجئة في المخططات والتصاميم تربك العمل وتزيد من المتاعب أثناء التنفيذ**

**المصدر : بناية النادي السياحي ـ أبوظبي ١٩٨٣ رقم c6 شرق ١٣**

المبنى المراد إنشاؤه لظروف تعود إلى شخصية المالك نفسه لتجنب أخطاء حصلت في السابق أو مجرد حب التغيير بقصد محاولة استثمار المنشأة بشكل أفضل يعود بالمردود الاقتصادي الجيد على المالك نفسه . وغالباً يحدث التغيير بطريقة صحيحة متفق عليها ومدروسة من قبل المهندس المصمم وموافقة الجهات الرسمية ذات العلاقة لكن بنفس الوقت يلجأ العديدون إلى طلب التغيير المفاجىء أثناء العمل وحسب تصور المالك الذي يطلب هذا التغيير وذلك ناتج إما عن التنافس مع أقرانه أو جيرانه وأقربائه أو حسب تصوره أن هذا التغيير سيكون ذا مردود أفضل . والمتاعب الناجمة عن هذا التغيير نسردها كالتالي:

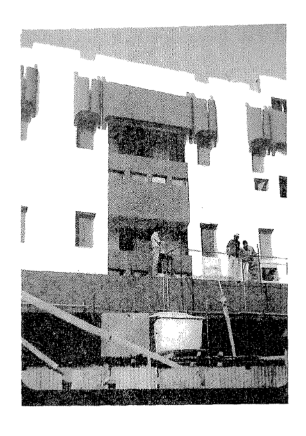
١ ـ التغيير المفاجىء يسهم في إرباك المقاول وتأخير أعمال التنفيذ في الموقع انتظاراً للموافقة النهائية على الاستمرار .

٢ ـ يؤدي هذا التغيير إلى تعطيل الأعمال وتوقفها أو توقف بعضها مما يشجع المقاول في طلب زيادة في مدة التنفيذ ـ وتكون في صالح المقاول إذا كان متأخراً في أعماله السابقة وهي الفرصة المتاحة له لتفادي غرامات التأخير .

٣ ـ يحتاج التعديل إلى تراخيص جديدة وموافقة الجهات ذات العلاقة مثل دائرة البلدية وتخطيط المدن والدفاع المدني وجهات أخرى إن تطلب الأمر إن كان ذلك التعديل المطلوب مفاجئاً .

٤ ـ يحتاج جهاز التنفيذ ( المقاول ) إلى تبديل المعدات أحياناً وجلب معدات وعمال إضافيين فترتفع تكاليف المشروع ، كأن يطلب المالك تركيب وحدات خرسانية مسبقة الصنع Pre - cast Units في واجهات البناء كما هو ظاهر في الشكل رقم (٧٧) حيث أن الوحدات الخرسانية فوق الشبابيك مسبقة الصنع ومثبتة ببراغٍ في الجسور العرضية تمت بموافقة الاستشاري والمالك أثناء التنفيذ .

٥ ـ يلجأ بعض الملاك إلى التعديل وحتى بعد الانتهاء من إنشاء البناء وخاصة في الواجهات الرئيسية مع علمه المسبق وموافقته على المخططات المعمارية الواضحة بحجة أنه سافر للخارج والتقى بجهات مختلفة أو زار مناطق سياحية أبدى إعجابه بها من حيث الشكل الخارجي ـ فما كان منه إلا أن وتناول الكاميرا وأخذ صورة فوتوغرافية للمنشأ المشابه ليعود يطلب من المقاول تنفيذ الأعمال حسب ما هو رأى في الخارج أثناء جولته السياحية وحسب الصورة التي جلبها من خلال جولته . وفي اعتقاده بأن ما شاهده هناك



شكل رقم (٧٨) وحدات مسبقة الصنع تركب بواسطة معدات إضافية هي كرين بذراع طويل ٤٥م لإتمام التثبيت بالبراغي . Bolts
المصدر : بناية سكنية بمنطقة . شارع المطار الجديد ـ أبوظبي ١٩٨١ .

ممكن تطبيقه ـ فيسارع إلى الاستشاري يطلب التعديل ولو اضطر الأمر إلى تكسير الواجهة بأكملها أو دفع كافة التكاليف الاضافية . عندها يحاول الاستشاري إقناع المالك بالعدول عن الفكرة لعدم تناسب هذا التعديل مع ظروف المنطقة وملاءمتها للأمور الحياتية للسكان أو من الناحية الانشائية والمعمارية ، فيقابل بالرفض القاطع من المالك وإصراره على ما يريد مهما كلف الأمر ، فتحصل مشاكل بين أطراف العقد والجهات المعنية الأخرى مثل البلديات وأقسام الصحة والدفاع المدني كما ذكرت سابقاً ، لكن هذا يقابل بعناد المالك لتنفيذ ما يريد ولو بأكثر الخسائر والمدفوعات الاضافية وما ينتج عن ذلك من مضاعفات .

٦ ـ التغيير المفاجىء في التقسيمات الداخلية للمبنى وحتى لو بعد فترة الانجاز ـ حيث يحضر المالك وزوجته وأولاده لاستلام المبنى إذا كان ڤيلا مثلاً ، ليفاجأ بطلب ملح من زوجته بتغيير الحمام بشكل كامل بأي ثمن كان لمجرد عدم رغبتها في رؤية لون هذا الطقم من المغاسل أو البانيو وملحقاته أو التشكيلة الداخلية للحمام . وفي المطبخ يحدث أيضاً

تطالب زوجة المالك بتبديل خزائن المطبخ بالكامل وإحضار نفس العينة التي شاهدتها في بيت جارتها أو قريبتها أو حتى من خلال سفرهم في الرحلات السياحية ، وبأي ثمن ، وينطبق هذا على الديكورات الداخلية في المنزل والمعلقات ( النجف ) وغرف الخدم وحتى تشطيب السلالم والأدراج والدرابزينات .

كل هذا يحدث ! ويحدث الكثير أيضاً بموافقة الأطراف المعنية أو معارضتها . والنتيجة أن زيادة الخسائر والتكاليف للجهة المالكة للمنشأ وارباك لعمل المقاول أو جهاز التنفيذ مع أنه في الغالب يكون هو الرابح الوحيد من هذا التغيير .

## عاشراً : ضبط العلاقة بين أطراف العقد

The Relation among the Land Lord , Owner , Consultant and Contractor

تخضع العلاقة بين أطراف العقد لإنشاء وانجاز وصيانة أي منشأ أو مشروع إلى ضوابط قانونية صريحة وواضحة موثقة في الغالب . وتجاوز هذه الضوابط والشروط يؤثر بشكل سلبي ومباشر على استمرارية العمل في هذه الاتفاقية Contract Agreement فالمطلوب من أحد أطراف العقد هو تنفيذ الأعمال وتوريد وإنشاء وإنجاز وصيانة الأعمال المنجزة المذكورة صراحة بوضوح في وثائق المناقصة Contract Documents ، وهذه الأعمال تشتمل على الصيانة التعاقدية حتى الاستلام النهائي Final Acceptance للمنشأ ، وهذه الضوابط هي :

١ ـ المستندات والوثائق الخاصة بالعقد وعرض المقاول لقيمة التكلفة الكلية للمشروع وموافقة مالك المشروع يجب التقيد بها حرفياً .

٢ ـ نطاق العمل بالمشروع يجب أن يكون واضحاً ومحدداً بالرسومات وجداول الكميات والمواصفات العامة والخاصة وشروط التنفيذ والتعاقد .

٣ ـ شروط الدفع المستحقة للمقاول ومهندس الإشراف ( الاستشاري ) من قبل المالك ، وكذلك تحديد مدة الإنجاز وغرامات التأخير في حالة حدوثها ، بحيث تبدأ الأعمال من تاريخ تسليم موقع المنشأ للمقاول .

٤ ـ إذا أخفق المقاول في إنجاز الأعمال المطلوبة في العقد شاملة أي إضافات أو تعديلات فإنه حسب نصوص الاتفاقية تطبق عليه غرامة التأخير وتستقطع لصالح المالك

من الدفعات المستحقة حسب بنود الاتفاق والشروط العامة في العقد . وكذلك اتباع الشروط الخاصة بالعقد إن وجدت كي يستخدم المقاول المنتجات والمواد المصنعة محلياً لتشجيع ، وتطوير الانتاج المحلي .

٥ - ويتوجب على أطراف العقد أن تكون مطالباتهم خطية وعلى كل طرف أن يقدم تفاصيل هذه المطالب وأسبابها وتواريخها وقيمتها التقديرية وخلال فترة التنفيذ أو الصيانة وغالباً تكون فترة الصيانة لا تتعدى سنة (١٢ شهراً ) من تاريخ إصدار شهادة الاستلام الابتدائي .

٦ - تعتبر الاتفاقية التعاقدية حسب الشروط وبنود العقد شاملة لما يتفق عليه الأطراف ولا يحق لأي منهم تعديله استناداً لأي مطالبة أو تعهد يقطعه كل طرف على نفسه ، ويتم تسوية أي نزاع بين الأطراف بالطرق الودية . وفي حالة عدم الوصول إلى إتفاق يتم رفع النـزاع إلى القضاء بحيث تكون لكافة الشروط الواردة في وثائق العقد الفعالية القانونية ويفضل أن تحرر هذه الاتفاقات باللغة العربية ويوقع عليها كافة أطراف العقد والشهود إن لزم الأمر .

٧ - تكون التعريفات والعبارات الواردة في شروط التعاقد كالتالي :

**أ ـ جهاز الإشراف والتصميم** : وهو الجهاز المشرف على التنفيذ والذي توكل إليه مهمة التصميم والإشراف على التنفيذ بشكل مباشر ويسمى المهندس وهو الجهة المخولة من قبل المالك للإشراف على تنفيذ الأعمال موضوع العقد المبرم بين الأطراف المعنية .

**ب ـ جهاز التنفيذ** : وهو المقاول الذي يعهد إليه القيام بالعمل مقابل أجر يتفق عليه في نطاق العقد .

**جـ ـ المالك** : وهو صاحب العمل والطرف الرئيسي في العمل والمطلوب منه دفع مستحقات جهاز الإشراف والتنفيذ ويتسلم بعد ذلك المنشأ بصورة كاملة لاستثماره بالطريقة المخطط لها .

**د ـ العقد** : وهو كافة وثائق العقد بأجزائها الأربعة مثل وثائق ومستندات المناقصة Tender والعقدر ، والشروط العامة والخاصة للعقد ، والمواصفات العامة والخاصة والمخططات والتصاميم والمراسلات المتبادلة بين الأطراف المعنية .

**هـ ـ الموقع** : وهو المكان المراد إنشاء الأعمال المطلوبة عليه أو تحته أوفيه أو عبره حسب

نصوص الاتفاقية والعقد .

إذاً تحدث المشاكل والمتاعب بين الأطراف المعنية عند تجاوز بنود الاتفاقية أو الالتفاف حولها بغرض تخفيض النفقات من قبل المقاول أو تقليل الدفعات والمستحقات للمقاول أو الاستشاري الموكل إليه مهمة الإشراف والتصميم للمشروع . وتجاوز هذا يعتبر نقضاً لبنود الاتفاق يؤدي بدوره إلى مشكلات عديدة تؤخر التنفيذ واستثمار المنشأ وبالتالي خسارة الأطراف الأساسية في العقد .

٨ ـ صلاحيات مهندس التصميم والإشراف بإجراء أي تغيير في شكل نوعية أو كمية الأعمال أو حتى أي جزء منها والذي يكون ضرورياً في رأيه فله الصلاحية بتولي ذلك وأن يأمر الجهة المنفذة أو المقاول بأي عمل مطلوب مثل :

أ ـ زيادة أو انقاص كمية أي عمل يشمله العقد وحسب اتفاق الأطرف الموقعة عليه .

ب ـ حذف أو شطب أي أعمال يرى المهندس أنها غير ضرورية من العقد .

جـ ـ إحداث أي تغيير في الرسومات أو المخططات حسب متطلبات التنفيذ والتي يرتئيها المهندس المشرف ضرورية لتفادي مرحلة قادمة من المتاعب .

د ـ تبديل طبيعة ونوعية المواد الموردة أو أي صنف يجده المهندس غير مطابق للمواصفات والشروط العامة والخاصة للعقد وتم توريدها للموقع بغرض استعمالها .

هـ ـ تنفيذ الأعمال الإضافية مهما كان نوعها والتي تلزم لإنجاز الأعمال بحيث لا يؤدي أي تغيير فيها إلى المساس بجوهر التصميم وخاصة الأجزاء الإنشائية ، ولا يؤدي أي تغيير من هذا القبيل بأي شكل من الأشكال إلى إبطال العقد أو إفساده ، ولكن القيمة للتغيير المستجد إن كانت له قيمة ستؤخذ بعين الاعتبار عند دراسة العقد وبنوده .

٩ ـ الأعمال الإضافية التي تمت بأوامر من المهندس المشرف بخلاف بنود العقد يجب تقييمها وأسعارها كاملة بعد تمام إنجازها . وإذا لم يحتو العقد على أي من النسب أو الأسعار الممكن تطبيقها على الأعمال الزائدة أو الإضافية ، يتم الاتفاق على نسب أو أسعار مناسبة فيما بين مهندس الإشراف ( الاستشاري ) وجهاز التنفيذ ( المقاول ) وفي حالة عدم التوصل إلى اتفاق ، يتولى مهندس الإشراف تحديد مثل هذه النسب أو الأسعار وفق ما يراه مناسباً وصحيحاً بحيث لا يتخذ من سلطته حافزاً لعرقلة سير العمل والحاق الأضرار

بالمقاول في حالة سير التنفيذ بصورة مرضية وحسب تقارير سير العمل الأسبوعية والشهرية ومحاضر الاجتماعات المنعقدة بينهما والطروحات المقدمة من الأطراف ذات العلاقة .

١٠ ـ الشيء المهم أن تكون أوامر التغيير خطية من قبل المهندس المشرف ، ولا يجب أن يقوم المقاول بإجراء مثل تلك التعديلات المطلوبة دون أمر خطي من المهندس . ويراعى في ذلك أنه لا حاجة لأمر خطي من أجل زيادة أو إنقاص كمية من الأعمال إذا لم تكن الزيادة أو النقصان ناتجة عن أمر صدر وفقاً لهذه المادة وانها كانت نتيجة لزيادة الكميات الموجودة على تلك الواردة في جدول الكميات أو نقصانها عنها . وتشترط موافقة مهندس الإشراف إصدار مثل هذا الأمر بصورة شفوية إذا كان ذلك في حدود بنود العقد وفي هذه الحالة على المقاول أن يلتزم بهذا الأمر وأن أي تأكيد خطي من المهندس لمثل هذا الأمر الشفوي سواء كان التأكيد قبل أو بعد التنفيذ للأمر يعتبر أمراً خطياً في حكم هذه المادة والمنصوص عليها في بنود التعاقد ، ويشترط أنه إذا كان المقاول قد أكد للمهندس كتابة خلال مدة أسبوع من أي أمر شفوي صادر عن المهندس خلال أسبوعين بإصدار ما يناقض ذلك خطياً ، عندها يعتبر ذلك التأكيد أمراً صادراً بصورة رسمية عن مهندس الإشراف .

١١ ـ إن سلطة جهاز الإشراف في تحديد الأسعار لها صلة بطبيعة أو مقدار الأعمال المنفذة أو التي يرغب أحد طرفي العقد أو المالك إضافتها أو أي جزء منها قد أصبح غير ضروري أو غير قابل للتطبيق بسبب تلك الإضافة أو ذاك الحذف ، عندها يتم الاتفاق ما بين المقاول ومهندس الإشراف على نسب أو أسعار مناسبة لكل بند إضافي .

وفي حالة عدم الاتفاق يقوم مهندس الإشراف بتحديد النسب أو الأسعار التي يرى أنها معقولة ومناسبة آخذاً في الحسبان الظروف المحيطة .

١٢ ـ في حالة الأعمال الإضافية يجب إرسال الإشعارات الخطية من المقاول للمهندس المشرف معبراً عن عزمه المطالبة بمبالغ إضافية أو نسب أسعار تختلف عن تلك التي وردت في بنود العقد ، ثم من المهندس إلى المقاول معبراً عن عزمه على تغيير نسب الأسعار . وفي حالة الاختلاف بين المهندس والمقاول ، أو في حالة عدم رضا أحد الطرفين عليه أن يلجأ إلى التحكيم لوضع الحكم اللازم وفقاً لبنود العقد الواردة في الشروط العامة والخاصة للعقد .

١٣ ـ في بعض بنود العقود الرسمية بين الأطراف ذات العلاقة بل أغلبها لم تجعل سلطة المهندس المشرف في إجراء التغييرات بدون حد أقصى وإنما جعلت له الحق في إجراء

التغييرات في حدود ١٠٪[٣] فقط من كامل الأعمال . أما إذا تبين عند الإنجاز أن هناك زيادة أو نقصاناً يتجاوز نسبة ١٠٪ من المبلغ المذكور في رسالة القبول ، يقوم المهندس بتحديد ذلك آخذاً في الاعتبار جميع المواد والعوامل التي لها صلة بالموضوع بما في ذلك تكاليف الموقع والتكاليف العامة الإدارية التي يتحملها المقاول بخصوص هذا العقد .

١٤ - أما التغيرات التي تزيد عن نسبة ١٠٪ من المبلغ المذكور في خطاب قبول العقد باستثناء جميع المبالغ الثابتة والمبالغ المؤقتة ، ومخصصات الأعمال اليومية إن وجدت فإن هذه الزيادات تكون ناتجة عن التأثير الكلي لأوامر التغيير وجميع التعديلات التي حصلت عند قياس الكميات التقديرية المبنية في جداول الكميات ، باستثناء جميع المبالغ المؤقتة والأعمال اليومية وتعديلات السعر التي تمت بموجب بنود العقد .

١٥ - يجب تعديل سعر التعاقد في حالة التغيير أو التعديل ، بمثل ذلك المبلغ الممكن الاتفاق عليه بين المقاول وجهاز الإشراف الذي يمثل أيضاً صاحب العمل ، أو أنه ، وفي حالة حدوث خلاف بينهما يقوم المهندس بتحديد ذلك المبلغ آخذاً بعين الاعتبار جميع المواد والعوامل التي لها علاقة بالموضوع . إضافة إلى التكاليف في الموقع والتكاليف العامة الإدارية التي يتحملها المقاول من جراء ذلك .

١٦ - إما إذا زادت التعديلات في الرسومات والمخططات عن ١٠٪ إلى ٢٠٪ فقط فلا يحق للمقاول المطالبة بالتعويض إذا تغيرت قيمة العقد بالزيادة أو النقصان في حدود ٢٠٪ من المبلغ المذكور في خطاب القبول للعرض ، أما إذا زادت النسبة عن هذا الحد فيتعين قبول المقاول لها بعد عرض التعديلات بأسعار عليه من طرف صاحب العمل وذلك بمراعاة الأسعار الآنية والعمالة ، وفي حالة رفضه لها لا يجد أمامه من بد سوى اللجوء إلى التحكيم لوضع السعر الذي يرضي الطرفين ولا يخل ببنود العقد الأصلي .

١٧ - الرسومات والمخططات والتصاميم وجداول الكميات التقريبية تبقى في حوزة المهندس الاستشاري كي يمكنه الرجوع إليها في حالة استيضاح أي بند من بنود العقد ويأخذ المقاول نسخة من هذه المخططات وجداول الكميات التقريبية بدون مقابل ، كما يجب على المقاول الاحتفاظ بهذه الرسومات والمواصفات والشروط العامة حتى تكون في

---

(٣) دراسة حول « سلطة الإدارة في تعديل العقود ـ اعداد : رضوان محمد ـ المستشار القانوني بلدية دبي » مجلة البلديات ، فبراير ١٩٨٤ ص ٤٢ .

متناول جهاز التنفيذ أو الإشراف في الأوقات المناسبة وعند استلام الدفعة النهائية يجب على المقاول إعادة جميع الرسومات والمخططات التي تحمل اسم المالك له ولا يجوز أن يستعملها في أي غرض آخر دون إذن من جهاز التصميم والإشراف .

١٨ ـ في حالة البدء في أعمال التنفيذ يجب على المقاول عمل التخطيط بكل دقة ومراجعة هذا التخطيط مع المهندس المشرف . ويكون المقاول هو المسؤول عن القيام بجميع الأعمال وصحتها ومراجعتها وتدقيقها . وبهذه الحالة يعطي المهندس المشرف للمقاول نقطة العقد لبدء الأعمال منها وهي المنسوب +ــ٥٥ وتسمى أحياناً « Referance Mark » أو نقطة الاعتماد ـ التي يحدد منها الانخفاض أو الارتفاع للمبنى .

١٩ ـ يلزم المقاول أحياناً باستخدام المواد المصنعة محلياً بشرط مطابقتها للمواصفات المبينة في مستندات العقد ، وعلى المقاول تقديم عينات من المواد والسلع التي ينوي استعمالها لاعتمادها قبل التوريد ، وفي حالة عدم مطابقتها للمواصفات المطلوبة أو عدم موافقة مهندس الإشراف على استعمالها ، فعلى المقاول أن يقدم عيناته أخرى بدلاً منها مطابقة للمواصفات ويوافق عليها جميع الأطراف .

كما يجوز للمالك في حالة الضرورة قبول استعمال مواد بديلة أو مماثلة للمنصوص عليها في المواصفات على أن تكون هذه المواد من الجودة والنوعية المماثلة لهذه المواد ومطابقة للمواصفات العامة والخاصة بشرط موافقة جهاز الإشراف عليها .

٢٠ ـ يجب على المقاول أن يقدم تقارير عن سير العمل والطرائق التي يتبعها في التنفيذ إلى المهندس المشرف والذي له حرية المرور في أي وقت على موقع العمل بقصد التفتيش أو المعاينة أو الاختبار أو أخذ القياس أو خلافه من الأعمال الإشرافية . كما لا يجوز للمقاول تغطية أو ردم عمل أو حجبه عن النظر بدون موافقة المهندس المشرف عليه خاصة الأعمال الأرضية في الطبقة العازلة . ويتوجب على المقاول أن يهيء مكاناً صالحاً لتشوين المواد وتخزين القابلة منها للتلف بسبب العوامل المناخية والبيئية المتغيرة .

٢١ ـ يتوجب على المقاول الالتزام بالقوانين واللوائح والأنظمة والتعليمات الخاصة بالجهات ذات العلاقة المباشرة مثل :

**الشرطة** : في حالة أعمال الطرق وتحويلات الشوارع المؤقتة وصيانة الطرق واصلاحها وتجديدها .

**وزارة العمل** : بشأن قانونية استخدام الأيدي العاملة وكفالاتهم وعمل إقاماتهم وكافة الأمور المتعلقة باستخدامهم .

**المياه والكهرباء** : حيث يجب على المقاول قبل البدء في أعمال الحفريات وأي أعمال أخرى أخذ موافقة الجهات المسؤولة عن توزيع المياه والكهرباء خوفاً من الحاق الأضرار الخطوط نقل وتوزيع المياه في الخطوط الرئيسية والفرعية وكذلك خطوط نقل وتوزيع الكهرباء لأن أي قطع لأي كابل كهرباء يتسبب غالباً في كوارث وحرائق كبيرة .

**الاتصالات** : كذلك يتوجب على المقاول أخذ موافقة من دائرة التليفونات على أعماله وإيضاح موقع الأعمال وأخذ عدم ممانعة حتى يبدأ العمل No Objection .

وفي هذا السياق يلتزم المقاول بإرسال خطابات للجهات المعنية الأخرى أيضاً للموافقة وعدم الممانعة أو الاعتراض على بدء الأعمال واستمرارها Letter of Intent ، بدون تأخير كأن يلتزم بإرسال هذه الخطابات إلى شركات البترول وشركات تصنيع وتوزيع الغاز في خطوط تحت الأرض وإلى دوائر الدفاع والمؤسسات العسكرية والبلديات وتخطيط المدن وهي الجهات المطلوب موافقتها بالدرجة الأولى . وعلى المقاول اتخاذ جميع الإجراءات والاحتياطات اللازمة لمنع الحاق الأضرار بأي جهة أو طرف آخر أو منشآت عامة مثل الطرق أو الجسور والممرات المائية من جرّاء مرور وسائل النقل الخاصة به مثل المعدات الثقيلة الكرينات والرافعات الضخمة والبلدوزرات والشاحنات الكبيرة .

وإذا وجد المقاول أنه من الضروري نقل معدات كبيرة قد لا تتحملها الطرق أو الجسور أو الممرات المائية والعادية مما يعرضها للضرر أو التلف ، يتعين عليه قبل الشروع في النقل عبرها أن يخطر جهاز الإشراف ويُبدي اقتراحاته لحماية وتقوية هذه الممرات والطرق ـ كما يلزم بإخطار دوائر المرور والشرطة لمساعدته في نقل هذه المعدات وإغلاق أو فتح الممرات للسير حسب كيفية استخدام الطريق لنقل هذه المعدات والزمن المطلوب لإنهاء ذلك .

٢٢ ـ عند اتمام العمل ، يجب على المقاول أن يخلي الموقع من جميع الآلات والمعدات والمواد والمخلفات ويقوم بتنظيف الموقع وتسويته ، وإلا كان للمالك الحق في القيام بهذه الأعمال على حساب المقاول ، وإذا ظهر من المعاينة في محضر التسليم الابتدائي أن الأعمال لم تنفذ على الوجه الأكمل فيدّون هذا في محضر التسليم كأن يعد الاستشاري أو جهاز الإشراف أو مندوبة ، أو المهندس المشرف على التنفيذ منذ بداية الأعمال لتحديد

النقاط المتبقية بدون إنهاء أمر تسجيل الملاحظات من خلال جولة تفتيش على كامل المنشأ وعمل قوائم بالنواقص التي لم تكتمل والبنود التي تم تنفيذها بصورة مخالفة ، ثم إخطار المقاول كتابة خلال مدة أسبوع بكتاب مسجل يسلم للمقاول . أما إذا ظهر من المعاينة أن الجزء الذي لم ينفذ من الأعمال لا يمنع استثمار المنشأ ، يتم في هذه الحالة الاستلام الابتدائي وتحجز قيمة النواقص من مستحقات المقاول على أن يتمها خلال شهرين وإلا قام المالك بتنفيذها على حساب المقاول واقتطاع الأجور والتكاليف من مستحقاته المتبقية دون الحاجة إلى تنبيه أو إنذار أو اتخاذ إجراءات قضائية ، كما يحتفظ المقاول بحقه في المطالبة بالتأمين النهائي بعد انتهاء مدة الصيانة المذكورة في شروط التعاقد .

٢٣ ـ مطلوب من المالك دفع المبالغ التي تستحق للمقاول كدفعات شهرية أو حسب شروط التعاقد وعلى مهندس الإشراف أن يقدم الدليل الذي يثبت أن هذه الأعمال تم تنفيذها وتستحق دفعة شهرية مقدارها محدد في كتاب موجه للمالك ، ويجوز للمقاول أن يعهد بتنفيذ جزء من الأعمال أو التوريدات الداخلة في نطاق العقد إلى مقاولين أو موردين من الباطن Sub - Contract بمعرفته وبالترتيب واطلاع المالك عند الضرورة على ذلك .

٢٤ ـ لا يجوز للمقاول التنازل عن العقد أو عن الأعمال الرئيسية أو عن المبالغ المستحقة له كلها أو بعضها ، إلا بعد أخذ موافقة المالك أو اطلاعه على الأمر حتى يكون موافقاً على العمل وكتابته . وإذا ارتكب المقاول أي مخالفات لأحكام وشروط التعاقد وارتأى المالك ضرورة تنبيهه إلى تلك المخالفات بقصد تداركها وعدم تكرارها خاصة عند التأخير في العمل وتكرار الأخطاء والخلافات مع المهندس المشرف والمعين من قبل الجهاز المشرف ( الاستشاري ) ، فعلى المقاول تدارك ذلك خلال أسبوع من تاريخ إبلاغه وإلا وقعت عليه الجزاءات أو يضطر المالك لسحب العمل منه مع ما يترتب على ذلك من آثار سلبية وضد مصلحة الأطراف المعنية بالعقد .

٢٥ ـ يحق للمالك الغاء العقد مع المقاول أو سحب العمل وذلك بإخطاره بكتاب مسجل على عنوانه دون حاجة إلى إنذار والالتجاء للقضاء في الأحوال التالية تقريباً :

أ ـ عند الاخلال بشروط العقد ، أو أهمل عن عمد القيام بأي التزام من خلال بنود العقد والشروط العامة والمواصفات المطلوبة .

ب ـ عند تركه العمل أو هروبه بدون استيفاء وإنهاء علاقته بالعمل المطلوب تنفيذه أو توقف عن العمل مدة اسبوعين بدون سبب .

ج ـ إذا تأخر في البدء في الأعمال أو أظهر بوادر سلبية في بدء العمل في المراحل الأولى وتبين أنه لا يقدر على اتمام العمل في المدة المقررة .

د ـ إذا أظهر بوادر غش أو تلاعب واستخدام طرق غير قانونية في علاقته مع أطراف العقد والجهات المعنية .

هـ ـ عند إعلان المقاول افلاسه أو ارتكب عملاً يؤدي لإفلاسه أو تعرضه لخسارة كبرى لن يقدر من جرائها على إنهاء الأعمال المطلوبة .

و ـ إذا رفض المقاول أو تجاهل تنفيذ التعليمات الصادرة من المهندس المشرف بدون مبرر معقول ومقبول يقدمه كتابة للمالك أو في حالة التصفية للشركة إذا كان المقاول شركة لها مخالفات عديدة وقضائية تسبب ارباك العمل وتأخيره .

عند سحب العمل من المقاول في حالة أن يضطر المالك له يقوم بعمل جرد وحصر الأعمال التي تمت والآلات والأدوات التي استحضرها المقاول خلال اسبوعين من تاريخ إخطار المقاول بذلك . ويحرر محضر الجرد بحضور كل من الطرفين أو مندوبيهما وإذا لم يحضر المقاول أو مهندسه أو رفض التوقيع على محضر الجرد كان ذلك بمثابة موافقة من المقاول على صحة الجرد ويكون قرار المالك نهائياً ، ويكون حق طرد المقاول من الموقع واحتجاز كل ممتلكاته من منشآت مؤقتة ومعدات ومواد كان يستعملها في إتمام الأعمال دون أن يكون المالك مسؤولاً عنها وعن ما قد يستجد بها من تلف أو نقص أو دفع أجر عنها ولها الحق أن تحتفظ بهذه المعدات حتى اتمام العمل وللمالك الحق في بيعها دون أن يسأل عن أي خسارة تلحق بالمقاول من جراء ذلك ، كما يكون للمالك الحق في استرداد كافة ما يتكبده من مصاريف ونفقات زيادة عن قيمة العقد من أية مستحقات للمقاول لدى المالك أو أي جهة أخرى بالاضافة إلى حقّه في المطالبة بالتعويض عن الضرر الذي يكون قد لحق به .

## حادي عشر : رواتب العاملين ( تأخيرها ـ تخفيضها ) :

The wages (( Delay - Reduction ))

إن تأخير رواتب العاملين بمواقع العمل في المنشآت يسبب اضطرابات عمالية وتوقف العديد منهم عن العمل أو أهمال تأديته بالشكل المطلوب ، و هذا التأخير ينعكس سلباً على أي مستخدم سواء كان في حقل الانشاءات أو غيره . لأن الغاية من تشغيل العامل هو المردود الاقتصادي للطرفين المستخدم والمستخدم . لكن ما هو الأثر السلبي والانعكاسات السلبية عند عدم اعطاء العامل حقه أثناء تأدية واجبه ؟

الحقيقة إنه في حقل العمل ، خاصة مواقع الإنشاءات ، تتعلق الأعمال ببعضها ويرتبط تنفيذها بالتدريج والتوالي ، فلا يستطيع كل مهني أن يقوم بعمله إلا أن تكون الأعمال التي قبله تمت على الوجه الصحيح كي يبدأ عمله المطلوب . فمثلاً لا يستطيع حداد الخرسانة المسلحة البدء في عمله Steel fixer إلا بعد انتهاء النجار Carpenter من إعداد الشدة الخشبية Shuttering ثم في نفس الوقت يبدأ الكهربائي Electrtion في تجهيز توصيلاته وكذلك السباك pipe fitter يبدأ تجهيز أدواته لتركيبها قبل الصب وهي المتعلقة بالصرف الصحي . ولا يبدأ عمال الصب إلا إذا تمت كل الأعمال وأخذ المقاول أمراً من مهندس الإشراف بالصب ، ثم تبدأ بعد ذلك بعدة أيام أعمال المباني Block works ثم البلاستر ثم الدهان وفي نفس الوقت تكون أعمال النجارة مترافقة مع تلك الأعمال ، ومثل هذا الارتباط في كافة المشاريع المدنية أيضاً فلا يجوز ولا يمكن تركيب خطوط نقل وتوزيع المياه water Distribution أو المجاري أو مياه الأمطار إلا بعد الانتهاء مثلاً من الأعمال المساحية وتحديد مسار الخطوط والأعماق وتسوية الأرضيات ثم الحفر وأعمال تجفيف وسحب المياه من الأرضيات المحفورة De - watering works لعمل غرف التفتيش Manholes وملحقاتها ، ثم يتبع ذلك أعمال حماية الخطوط Sleeving بلفها بالنايلون الخاص بذلك ومن ثم الدخان Back filling مرة أخرى وفحص الخطوط يتم قبل الدفن النهائي Pressure Test للتأكد من عدم تسرب المياه من الوصلات Leaking وهذا العمل بترتيبه ينطبق على جميع الأعمال المشابهة والمرتبطة ببعضها والاختلاف في نوعية وتصنيف الأعمال حسب برامج التنفيذ التي يضعها المقاول لإنهاء أعماله في الوقت المحدد في العقد .

إن سرد هذه الأمثلة وارتباطها ببعضها يدلّ على أن أي توقف في أحد الأعمال يوقف الأعمال التالية ـ والمعتمدة على الانتهاء من السابقة .

إذاً ـ ساحة العمل بالموقع هي قطار يقوده مهندس الموقع ويساعده المراقبون Formans للوصول إلى نتيجة نهائية هي تسليم المشروع في الأوقات المحددة . ولا يسير القطار على الرمال بل له سكة خاصة به للسير عليها وهذه السكة في موقع العمل هي رواتب العاملين بالنسبة لتنفيذ الأعمال فطالما أن السكة صالحة لسير القطار فالسير في العمل لا يجد أي عوائق وإلا ! فحركة القطار تتوقف عن السير ، بمعنى أن جميع العاملين وعلى كافة المستويات لهم ارتباطات والتزامات تلزمهم بمدفوعات شهرية إذا تأخرت هذه المدفوعات تنشل حركتهم وترتبك وتصبح غير قادرة على الحركة بالصورة المطلوبة . وهذا ما يحدث في ورشات العمل ومواقع الانشاءات ـ وهو ليس جديداً طبعاً ؟ لأن هذا معروف في كل بقاع الأرض ! لكن ما هو الاختلاف في بلدان الخليج العربي ؟ بمعنى أنه ... بماذا يؤثر تأخير الرواتب على العاملين في موقع العمل خاصة في دول الخليج العربي ؟

للإجابة على هذا الاستفسار نسترجع الأفكار التي وردت عن نوعية الأيدي العاملة المتواجدة في دول الخليج ! والمتعددة الجنسيات والتي لا تخلو من التناقضات والحساسيات والصراعات المستمرة . فإن تواجد جنسيات مختلفة غير مترابطة وغير متكافئة ولا متجانسة يخلق جواً مشحوناً بالصراع الخفي المستمر بين الأفراد ، وإن تأخير استلام أي فئة من العمال رواتبها الشهرية يخلق استياءاً شديداً لهذه الفئة ، فمثلاً في الموقع يكون توزيع العمال على الشكل التالي :

| مهندسون | فنيون | نجارون | حدادون | بنائون | سائقون |
|---|---|---|---|---|---|
| فلسطينيون | هنود | مصريون | كوريون | إيرانيون | باكستانيون |

ففي هذه الفئات قد ترضى فئة بالعمل دون استلام رواتبها لفترة شهرين أو ثلاثة لكن الفئات الأخرى بخلاف ذلك وكما ذكرت كل مرتبط بالتزامات مالية تجاه الآخرين أيضاً.

فالمصريون يكون الكثير منهم مرتبطاً بدفعات شهرية لشراء شقة والهنود والبنغاليون والباكستانيون مرتبطون بدفعات وتحويلات لذويهم الذين ينتظرون بفارغ الصبر هذه التحويلات . والفلسطينيون يتضرعون لله لتخفيف معاناتهم لاستثمار مدخراتهم في الاستقرار وتحسين أوضاعهم . وكذلك الإيرانيون ينتظرون رواتبهم لإرسالها لذويهم

لتخفيف وتحسين أوضاعهم . وهذه الأوضاع تنطبق على كافة الفئات المتواجدة سواء المحلية أو الوافدة . وإن الاختلاف في هذه الفئات يخلق صراعات وتناقضات كثيرة - إذاً تأخير إعطاء العمال أجورهم يؤدي إلى انقسامات بين العمال منهم من يؤيد الإضراب ومنهم من ينتظر مواعيد المسؤولين وإغراءاتهم والآخرون مستعدون للعمل ولو طالت مدة انقطاع الرواتب وذلك لعدة أسباب شخصية . هذا الانقطاع عن العمل يؤثر بشكل سلبي مباشر على سير العمل بالموقع مما يضطر جهاز الإشراف إلى تنبيه المقاول - ثم بعدها يتم وقف صرف الدفعات للمقاول ، ولايتسلم العاملون رواتبهم فيضطرب العمل ثم يتوقف وبعدها لا تنفع توسلات المقاول لمستخدميه إلا بدفع رواتبهم وإلا يلجؤون للقضاء للحصول على حقوقهم ويبقى العمل متوقفاً لفترة طويلة مما يؤدي إلى تصفية الشركة . إذا



**شكل رقم (٧٩) تأخير رواتب العمال يضطرهم للهرب**

**المصدر : مواقع العمل بمنطقة السمحة ( إمارة أبوظبي ١٩٧٣ المساكن الشعبية .**

ارتأت المحكمة أن المقاول غير قادر على سداد مستحقات العاملين فيها وبعد أن يقدّم العاملون دعوات قضائية ضد المقاول .

هذه القضايا تلجأ إليها الفئات العمالية عند يأسها من استيفاء حقوقها المتأخرة وأسباب تأخير دفع رواتب العاملين في الموقع نوجزها في التالي :

١ ـ استثمار المقاول الدفعات الشهرية التي يتسلمها من المالك في أمور أخرى وتأخير دفع الرواتب بوعود وتوسلات متكررة .

٢ ـ إهمال المقاول الإداري والتنظيمي والمحاسبي الذي يؤدي إلى عدم اكتمال وثائق الدفعات الشهرية لاستلامها وتوزيع مستحقات العمال الشهرية .

٣ ـ الإشراف الموقعي السيء وأسلوب إدارة العمل وتنظيمه يفقد المالك الثقة في دفع مستحقات المقاول في الوقت المناسب .

٤ ـ حدوث خلافات بين الشركاء تطول وتستمر تؤدي بدورها لإيقاف صرف الرواتب للعاملين .

٥ ـ حدوث كوارث طارئة تؤدي إلى ارباك المقاول وبدوره يؤجل الدفع لظروف المستقبل واحتمالاته مثل الحرائق والأمطار والعواصف الغزيرة المفاجئة والمستمرة لعدة أيام مما يؤدّي إلى تأخير الأعمال وبالتالي تأخير استلام الدفعات من المالك . وهناك أسباب متعددة للتأخير حسب ظروف العمل بالموقع وعلاقة المقاول بالمالك أثناء التنفيذ .

٦ ـ إن تأخير وصول مواد الانشاءات للموقع بسبب ظروف الحرب التي دارت في الخليج وتأخير استلامها واستخدامها يؤخر استلام الدفعات والمستحقات لتلك الأعمال وبالتالي يتأخر العمل وتتأخر رواتب العمال في الوقت نفسه تزيد متاعب المقاولين والعمال ومالك المشروع أو المنشأ أيضاً .

٧ ـ إن اختلاف الجنسيات والديانات والمذاهب والمعتقدات لدى العاملين في الموقع يؤدي إلى صراعات إقليمية مباشرة تؤدي عند تزايدها وانتشارها إلى مشكلات وتعقيدات بين العمال تصل في أغلب الأحيان إلى التسوية السلمية بواسطة مهندس الموقع أو رب العمل وإلا فالالتجاء للقضاء وبدوره هذا يؤدي إلى زيادة المتاعب وتوقف العاملين عن العمل أو على الأقل انقاص عدد العاملين ليتناقص حجم العمل المنفذ والمطلوب إتمامه بوقت أقل .

مما تقدم تبرز بصورة موجزة المتاعب التي تنشأ عند تأخير تسليم الرواتب والأجور

للعاملين بالموقع ، لكن هناك متاعب أخرى تنشأ عند تخفيض هذه الأجور أيضاً والتي تعتبر أموراً مدروسة ومخططة حسب الأوضاع العامة والمحيطة بالمنطقة وبمجال العمل خاصة في حقل الانشاءات . فتلجأ المؤسسات والشركات عادة والدوائر الحكومية أحياناً إلى تخفيض النفقات وترشيد الانفاق العام بطريقة مدروسة بحيث لا تؤثر سلباً على سير الأمور الحياتية للأفراد والعامة وخاصة العاملين في القطاع الخاص بقصد المحافظة على مستوى الأرباح وتجنب الخسائر التي سببها الركود الاقتصادي في المنطقة . وتخفيض الأجور هو البديل عن تخفيض أعداد العاملين في جميع المجالات ـ إذ أن الكثير من الأيدي العاملة خاصة العمالة الآسيوية ترضى بارتياح بتخفيض أجورها بدل الاستغناء عن خدماتها وعودتها لبلادها . وتخفيض الأجور هو الخيار الوحيد للحصول على أيد عاملة بالاعداد المطلوبة دون تكاليف باهظة . غير أن كلا الأمرين له مساوىء ومزايا كثيرة ، إذا أن زيادة عدد العمال برواتب متدنية يعطى الفرصة للعديد من العمال للتواجد بشكل ذكور وعزاب فقط كي يواجهوا الأجور المنخفضة وهؤلاء يلجؤون إلى التخطيط والتفكير للكسب السريع غير المشروع لطرق أخرى مما يزيد من الاضطرابات في المجتمع الخليجي وتكثر المتاعب وتتفرع . وفي نفس الوقت إن مزايا هذه العمالة أن نحصل على العمل المطلوب تنفيذه بتكاليف رمزية وهذا ممكن في المؤسسات التي تعتمد على نظام الورديات والأعمال المتراكبة والمتتابعة في تشغيلها حيث ضرورة تواجد الأفراد مهما كانت كفاءتهم قليلة لسد الفراغ فقط أثناء التشغيل في المؤسسات الصناعية أو الإدارية .

ومن جهة أخرى فإن تخفيض اعداد العاملين والإبقاء على الرواتب العالية للمتبقين يشكل ضغطاً كثيفاً على المؤسسات والإدارات المختلفة لتنفيذ وإدارة أعمالها بنفس الأعداد السابقة والتي تم الاستغناء عنها وعن خدماتها ـ فيشعر الباقون بالانهاك والضجر من كثافة الأعمال إلا أنها في نفس الوقت تزداد ثقة بنفسها لأنها في نظر أرباب العمل هي الفئة المنتجة والتي تكون في الغالب موضع ثقة فيكون بذلها وعطاؤها مضاعفاً بدون أي زيادة في الأجور التي تم تثبيتها وبالتالي نحصل على مردود إنتاجي جيد ينطبق على أغلب المؤسسات والقطاعات التي يهمها استثمار الأيدي العاملة الماهرة الجيدة .

إذاً ، بالنسبة إلى العمالة الأجنبية الوافدة في دول الخليج العربي وبعد انخفاض عائدات النفط أصبحت تواجه خيارين ، إما القبول بتخفيض أجورها أو العودة إلى بلدانها الأصل . وسبب ذلك هو الركود الاقتصادي بالدرجة الأولى حيث جمدت بلدان الخليج العربي

وأوقفت العديد من المشاريع الإسكانية والخدمية وتوقفت مئات الشركات عن العمل وعاد الآلاف من العمال إلى بلدانهم وخاصة من دول شرق آسيا وحتى أمريكا وأوروبا من عمال النظافة القادمين من الهند والباكستان وبنغلاديش إلى رجال الأعمال القادمين من كل أنحاء العالم .

كان أثر الكساد الاقتصادي على العمالة وتخفيضها في دول الخليج العربي أخطر ما يكون على دول آسيوية تعتمد على تحويلات العاملين من أبنائها في الخارج إذ أنها تعتمد على اقتصاد دول الخليج القائم على النفط في توفير فرص عمل لمواطنيها ومدخولات كبيرة من العملة الصعبة لميزان مدفوعاتها .

إن فترة الازدهار النفطي في السبعينات قد جلبت طوفاناً من العمالة الأجنبية إلى دول الخليج العربي تمثلت في خبراء من الغرب أغرتهم العقود الكبيرة التي لا تفرض عليهم ضرائب ، وعمال عاديين من دول العالم الثالث سعدوا بالحصول على عمل يحقق لهم دخلاً يفي بالاحتياج المالي والمادي والمعيشي المطلوب لاستمرار حياة أفضل .

أما الآن فقد تضاءلت أعداد العمال الأجانب الذين يتم التعاقد معهم كما وجد الكثيرون الذين يعملون بالفعل في الخليج أنفسهم مرغمين على قبول أجور أقل إذا كانوا يرغبون في ذلك والبقاء في المنطقة . وسبّب الاتجاه المزدوج لخفض الأجور وعدد الوظائف قلقاً لكثير من الدول الآسيوية فمثلاً باكستان لها ما يقارب من ٢,٥[٤] مليون عامل ينتشرون في انحاء الشرق الأوسط والذين انخفضت تحويلاتهم إلى بلادهم بنسبة ١٥٪ خلال العامين ١٩٨٤ ، ١٩٨٥ إلى نحو ٢,٥[٥] مليار دولار في السنة المالية ٨٤ / ١٩٨٥ .

وأظهرت بعض الدراسات أنه خلال عام ١٩٨٤ تعاقد ١٠٠,٠٠٠ باكستاني للعمل في الخارج بالمقارنة مع ١٢٨,٠٠٠ في عام ١٩٨٣ ، كما هبط عدد الهنود المتعاقدين في الوقت نفسه من ٢٥٠,٠٠٠ إلى ٢٠٠,٠٠٠ عامل عام ٨٤ / ١٩٨٥ .

كما شهدت كوريا الجنوبية انخفاض عدد عمالها من ١٧٠,٠٠٠ إلى ١٠٠,٠٠٠

---

(٤) العمالة الوافدة في دول الخليج العربي « عن رويتر ـ جريدة الخليج ـ الشارقة ١٦ ديسمبر ١٩٨٥ .
(٥) المصدر نفسه .

عامل في الفترة نفسها ، حيث تتمتع الأيدي العاملة الكورية بقدرة كبيرة على المنافسة في الفوز بعقود المشاريع الكبرى خاصة في أعمال شبكات الري والصرف الصحي ، حيث عمالها يتصفون بالكفاءة العالية وتدني أجورهم ، وكانت كوريا تعتمد اعتماداً كبيراً على تعاقداتها في دول الخليج العربي والشرق الأوسط . وفي نفس الوقت استفادت بنغلاديش من هذه الظروف السلبية حيث يحصل عمال بنغلاديش على أجور منخفضة للغاية ويرضون بالعمل في أسوأ الظروف المناخية - الأمر الذي لفت انتباه أرباب العمل في المنطقة لاستخدامهم بالشكل اللازم وذلك لتعدد الفوائد من استخدامهم .

أما عن أهمية هذه التخفيضات بالنسبة إلى دول الخليج العربي فإنها تساهم في ترشيد الانفاق ومستوى اقتصادي مستمر مع مراعاة الاعتماد المركز على الأيدي العاملة المواطنة المحلية وتدعيمها وتدريبها للفوز بأحقية تشغيلها والاستفادة منها بصورة مستمرة .

إذاً ، ما يهمنا في هذا الشرح ، هو مدى تأثير تخفيض الأجور أو الاستغناء عن خدمات العاملين على إنتاجية وكفاءة العامل ومدى تأثير ذلك على سلوكيات العمال أثناء العمل وخلال فترة تشغيلهم ؟ وبمقارنة الوضع العام للعاملين خلال تخفيض الأجور والرواتب بالاستغناء عن خدمات بعضهم نجد :

## أ ـ في حالة تخفيض الأجور :

١ - شعور العامل بعدم إعطائه حقه في العمل بما يتوازى مع المجهود الذي يؤديه وبالتالي يشعر بخيبة الأمل ، التي تؤدي إلى الاهمال والتباطؤ في تأدية واجبه كما يجب .

٢ - عند تخفيض أجور العاملين يزداد شعورهم بإمكانية الاستغناء عنهم في أي لحظة فيقل بالتالي ارتباطهم الأدبي والمعنوي بالمؤسسة أو الشركة وتنخفض العلاقات الودية بين العاملين وينخفض أيضاً مدى إخلاصهم في المحافظة على أموال الجهة التي يتبعون لها في العمل وهذا بدوره يؤثر على زيادة استهلاك وإتلاف الممتلكات الخاصة بجهة العمل التي يعملون لديها عن طريق الانتقام البطيء .

٣ - تخفيض الأجور للعامل يكون حافزاً له لإضاعة بعض الوقت بدون مردود ذي فائدة أو التظاهر بالجدية في العمل أمام مرؤوسيه وبالمقابل التلاعب في غيابهم وإضاعة الوقت بما يعادل الأجر المستجد وهذا يتم عند البدء في العمل وعند اقتراب نهاية الفترة المحددة لانتهاء الدوام الرسمي .

٤ ـ تؤدي هذه التصرفات مجتمعة من قبل العاملين إلى خسارة مادية مؤكدة وإن لم تحدث فتكون الخسارة غير مرئية وبالتالي تزيد متاعب العاملين ومستخدميهم .

**ب ـــ في حالة الاستغناء عن خدمات العاملين :**

١ ـ عند تخفيض عدد العاملين في أي مؤسسة أو جهة استخدام للعمال يكون شعورهم بالخوف العام الخفي بأن السكين ستطالهم آجلاً أم عاجلاً ، الأمر الذي يقلل الارتباط بينهم وبين الجهة التي يعملون لحسابها ، مع أنه ظاهرياً تكثر المزايدات والصراعات بين المستخدمين للفوز برضا مستخدميهم ومسؤوليهم بصورة مستمرة حتى تكون سكين التخفيض بعيدة عن رقابهم في حالة المآزق .

٢ ـ شعور المستخدم والعامل بالخوف من الاستغناء عن خدماته يجعل منه شخصاً منفذاً للتعليمات فقط وحتى لو بطريقة خطأ من مرؤوسيه ولا مجال له لإبداء رأيه في مدى صحة وصواب آراء الآخرين . في الوقت نفسه يؤدي ذلك إلى لجم الكفاءة والخبرة لاستثمارها في محلها أحياناً بسبب التعليمات والافتراضات المستجدة وهذا ما يحصل في شركات إنتاج وتصنيع وتوزيع البترول في المنطقة .

٣ ـ مع أن شعور العامل المتبقي من ضمن الأعداد غير المرفوضة بالثقة والاستعداد لبذل مزيد من العطاء لخدمة جهة العمل المرتبط بها إلا أن الولاء الحقيقي يبقى متأثراً بدرجة الشعور بعدم الاستقرار النهائي ومن ثم يبقى التفكير في الاقتصاد في إنفاق الشخص نفسه في كافة المجالات الحياتية وحتى العائلية ، وهذا ما نلمسه من خلال النزول إلى الأسواق والتعرف على مدى الإنفاق خلال سنوات الطفرة العمرانية وفترة الكساد الاقتصادي والتجاري . وفي حقل الانشاءات بالذات كان ما يهمّ المستخدمين بالدرجة الأولى هو تأمين الأساسيات للإنفاق ثم يتبع ذلك التفكير والبرمجة لإنفاق ما قد يرصد لباقي الحاجيات . وهذا ينطبق أيضاً على المشاريع وتنفيذها حسب الأولويات الضرورية لدى الحكومات والدول العربية الخليجية ، إذ أن الميزانيات السابقة كانت مرهقة بطلبات المشاريع الجديدة خاصة الخدمية ولكن اتجه الإنفاق إلى تجميد بعضها وتنفيذ ما هو ضروري جداً وأساسي للاستهلاك الآدمي .

٤ ـ إن تخفيض أعداد العاملين يضاعف جهود أقرانهم وينهكهم بصورة مباشرة لينطبق بدوره على الحياة الأسرية بشكل أو بآخر فتزيد المتاعب والخلافات فيضطر بعضهم إلى ترك

عمله بنفسه والمغادرة إلى جهة أخرى فتخسر الجهة التي كانت تستخدمه خدماته وكفاءته المطلوبة ولو بشكل مؤقت .

يلاحظ أيضاً أن الطلب على الأيدي العاملة في دول الخليج العربي من العمالة الوافدة آخذ في التقلص والانخفاض التدريجي حيث يبدو أن سياسات تخفيض حجم العمالة الوافدة على أساس انتقائي وتدريجي تمثل أهم عناصر السياسة الاقتصادية والاجتماعية للمنطقة خلال الفترة الحالية . وإذا كان لابد من تخفيض للعمالة فإن التخفيض التدريجي يجب أن يتم بمخطط مدروس واعٍ يسعى للإقلال من حدة التوترات والمشاكل التي قد تنجم على تمكين اليد العاملة المحلية من أخذ دورها في مسيرة التنمية والتطوير ، إذ أن العديد من الدول المصدرة للعمالة التي تعاني أصلاً من البطالة المختلفة يتوقع أن تواجه ارتفاعاً في نسب البطالة بعد الاستغناء عن العديد من العاملين في دول الخليج العربي بسبب نقص فرص العمل فيها ، مما قد يؤدي إلى اضطراب أوضاع أسواق العمل المحلية . فالحل يكون عن طريق السعي نحو إرساء إطار دائم للتشاور والتنسيق بين البلدان المصدرة والبلدان المستقبلة للأيدي العاملة ، وعمل اتفاقات ثنائية ومتعددة الأطراف تشمل العديد من المسائل كالاقامة والدخول والخروج وعقود الاستخدام والأجور والتعويضات واستحقاقات العاملين بعد الانتهاء من فترة استخدامهم لتجنب المتاعب المفاجئة للاستغناء عنهم .

## منازعات قضائية في قضايا المقاولات :

إن التطور العمراني وانتعاش سوق البناء والإنشاءات بدول الخليج العربي أديا إلى العديد من النتائج الإيجابية أهمها إرساء قاعدة واسعة لصناعة مواد البناء والإنشاءات ، كذلك بروز أعداد كبيرة من المؤسسات والشركات الوطنية ذات الكفاءة العالية والخبرة المتميزة في تنفيذ المشروعات الكبرى والمتخصصة معتمدة على كوادر وطنية ومحلية ذات خبرات وممارسات ذات مستوى متقدم في الإدارة والتنفيذ بأفضل الوسائل التقنية . ونجح العديد من المقاولين والمهندسين المواطنين في إثبات وجودهم وإدارتهم لهيئات استشارية ذات كفاءة عالية في التصميم وتنفيذ الأعمال الإنشائية بمختلف أحجامها ، واكتسبت الكوادر المحلية خبرات هامة في معالجة المشروعات بأفضل السبل الفنية والعملية .

نتيجة لذلك ، برزت بعض المشكلات في أسواق المقاولات والأعمال التنفيذية

والتصميمية كان يجب التصدي لها ومعالجتها والبحث عن أفضل السبل لإنجازها حتى لا يتكرر وقوعها مرة أخرى ، ثم تهيئة المناخ المناسب للعمل في هذا السوق بأقصى كفاءة وأفضل عائد على الاقتصاد الوطني .

وأهم هذه المشكلات هي التي تنطلق من اعتبارات تشريعية يلي ذلك متاعب أخرى سببها غياب وجود العوامل التنظيمية المحكمة للسيطرة على هذا الحقل من العمل .

لذا يتوجب إعادة النظر في قوانين وتشريعات عقود المقاولات بمختلف أنواعها ، وذلك بعد أن بينت التجربة الطويلة أن القصور الحادث في هذا المجال أدى لوقوع مشكلات كثيرة بين أطراف العلاقة في العملية الإنشائية ، وازدادت قضايا المقاولات والمنازعات بين أطراف العقد في شتى المجالات وحتى المشروعات الضخمة التي تصل كلفتها إلى مئات الملايين من الدولارات . وينتهي الحال بالمشروعات والمقاولات إلى قاعات المحاكم للفصل في النزاعات الناشئة بين أطراف العقد ، وهو ما يضر بجميع أطراف العقد سواء المالك أو المهندس الاستشاري أو المقاول . ويكلف ذلك الكثير من الجهد والمال والمدة الزمنية التي تستغرقها هذه المنازعات لحلها وفضها بالطرق القضائية المحكمة .

وظاهرة المنازعات القضائية ، خاصة في مجال المقاولات والمشروعات الإنشائية والهندسية ، أصبحت الآن تأخذ حجماً أكثر من المعتاد . بسبب عدم وضوح الرؤية في الدراسات الأولية للمشروعات ودقة العقود المعمول بها أحياناً ، ثم تعدد القوانين المطبقة والمستوحاة من أنظمة خارجية قديمة وتعدد تفسيراتها . مما يثير مشكلات عديدة ليس لها تفسير يتلاءم مع الطبيعة الديمغرافية والبيئية في المنطقة .

وعلاج هذه المشكلة يتطلب ضرورة مراجعة العقود التشريعية الموحدة لجميع مشروعات المقاولات سواء كانت صغيرة أو كبيرة عامة أو خاصة ، حتى يتمكن الجميع من فهمها ومعرفة الإطار الفني والإداري المتوجب اتباعه لتنفيذ كامل نصوص العقد ، وذلك للحد إلى درجة كبيرة من القضايا والمشكلات الناشئة عن الاختلاف في التفسيرات لبنود العقود المعمول بها حالياً . كما أنه يجب أن يستحدث في ظلّ تعديل تشريعي جذري ، نظام للتحكيم الفني المحلي بحيث يعتبر الزامياً لكافة أطراف العقد وأطراف النزاع أيضاً ، ويكون ذلك ، هو الخطوة التي تسبق اللجوء إلى القضاء لحل المنازعات في المشروعات الإنشائية .

وإن ضرورة وجود جهة تحكيمية فنية تكمن في أن مشروعات المقاولات بطبيعتها

أعمال فنية بحتة تعتمد على إجراءات التحكيم بها على جوانب معقدة ، بحيث يجب أن يكون الشخص القائم على التحكيم متمرساً في مجال الأعمال الهندسية المختلفة وذلك لفهم واستيعاب موضوع النزاع والبحث عن أفضل الحلول بما يتفق مع مستوى التقصير من أي جهة كانت . وممكن أن يكون الشخص المخول بالتحكيم أو الجهة الموكلة إليها فض المنازعات هي هيئة تتبع إما البلدية أو غرفة التجارة والصناعة أو دائرة الأشغال ، أو أي جهة ذات علاقة بحقل الإنشاءات أسوة بما هو متبع في جميع دول العالم أو أغلبها وهناك قصور في التحكيم المالي بالمحاكم فيما يتعلق بقضايا المقاولات حيث أنه لا يوجد مهندسون فنيون تابعون لأجهزة المحاكم ومتفرغون للنظر في الجوانب الفنية لموضوع الخلاف والنزاع بين الأطراف المتنازعة بحيث جرت العادة على انتداب أحد المهندسين للنظر في المنازعات وإقرار الرأي الفني في حل النزاع وهذا الإجراء غير عملي أيضاً لأن نوعية المهندسين الفنيين المعتمدين للنظر في الجوانب المطلوبة لحل الخلاف هم من نوعية خاصة لهم خبرة ودراية كاملة بهذه الأعمال ، وهو مالا يتوفر للمهندس المنتدب من جهة أخرى ، حتى ولو كان استاذاً جامعياً ، لأن لكل عمل خباياه ، ولهذا يجب أن يكون هناك مهندسون متفرغون لهذا العمل .

وكذلك ، وجود عدد كبير من المشكلات ذات الطابع التنظيمي وتضر بالمنافسة غير المشروعة ، أهمها المضاربة على تخفيض أسعار المناقصات بحيث تصل إلى أقل من سعر التكلفة أحياناً ، بدون أساس فني ، مثل عمليات تأجير الرخص التجارية التي يقوم بها بعض المقاولين أو المهندسين وينزلون إلى السوق بموجب هذه الرخص المؤجرة ويقدمون أسعاراً واقعية تجذب الملاك ، دون الاهتمام بكفاءة الشخص المراد معه تنفيذ العقد ، ولا باستطاعته إتمام العمل في الوقت المحدد بنصوص الاتفاقية . وزيادة على ذلك ، فإن بعض الشركات العاملة حالياً يعد أكثر كثيراً مما يحتاجه مجال العمل ، والسبب في ذلك هو الحرية المطلقة لمنح الرخص التجارية لمزاولة مهنة المقاولات ، الأمر الذي يضر بصورة مباشرة بالشركات التي يعمل أصحابها على أساس أنها وجدت لتبقى سنوات طويلة ، ومن أجل هذا يزودونها بأكفأ الكوادر العلمية والفنية الجيدة والمعدات والتقنية الحديثة ، مما يكلف المزيد من الجهد والأموال بدون مردود اقتصادي ناجح .

ويتطلب الأمر ، بأن يكون هناك تصنيف دقيق للمقاولين على مستوى دول الخليج بحيث يكون واضحاً عند الدخول في مناقصات المشروعات وعدد الشركات ذات الكفاءة

المقبولة للدخول في هذه المناقصة أو تلك والتي تعتمد أساساً على مستوى تأهيل المقاولين لكل مشروع حسب حجمه .

وبصرف النظر عمّا يتقدم به صغار المقاولين بقصد المضاربة على العمل وكسب المناقصة بأي ثمن ثم التوسط في تنفيذ الأعمال المطلوبة بالمواصفات المعدة مسبقاً ، والتي تفوق قدرات المقاول على تحملها ، فمن الضروري لشركات المقاولات العاملة أن تتحول من الدخول في المشروعات الإنشائية والمعمارية إلى العمل في مجال صيانة الإنشاءات القائمة حيث أن مشروعات المقاولات الجديدة أصبحت أقل نسبيا بينما أصبحت هناك حاجة لتدعيم شركات الصيانة للمباني القائمة والتي مضى على بنائها عشرات السنين كما أن ، عدم فهم الدور الذي يلعب الاستشاري في العملية الإنشائية يصل في بعض الأحيان إلى اعتبار البعض لمصروفات الاستشاري أنها مصروفات إضافية وذلك على الرغم من أن اعتبارات المنافسة المفتوحة داخل السوق جعلت أتعاب وأجور مكتب المهندس الاستشاري هي الأقل في المنطقة بالمقارنة مع نسبة الأتعاب للاستشاريين في جميع دول العالم ، إذ تصل النسبة في بعض الأحيان إلى ٣٪ ـ ٤٪ من قيمة المشروع وفي نفس الوقت تصل في بلاد أخرى إلى ٢٠٪ من تكلفة المشروعات الإنشائية .

وإضافة إلى ذلك ، غياب الجهة الرسمية المسؤولة عن الترخيص للجهات الهندسية والعاملين في مجال الاستشارات الهندسية أسوة بما هو معمول به في جميع دول العالم ، فقد جرت العادة على أن تكون النقابات المهنية أو وزارات الأشغال هي المسؤولة عن الترخيص لتلك الجهات خاصة في المشروعات الإنشائية وذلك بناء على أسس علمية تستند إلى سنوات الخبرة والمؤهل والممارسة المهنية والمشروعات التي أشرف على تصميمها وتنفيذها ثم الإشراف عليها .

ومن المتاعب المؤثرة على الأعمال الهندسية هي أن القواعد الحالية تسمح لأي مواطن أن يكون كفيلاً لمكتب استشارات هندسي بينما يجب أن يقتصر العمل على المهندسين أنفسهم خاصة بعد أن وصل عدد المهندسين إلى أعداد متزايدة وإلى مستوىيسمح بإدارتهم لهذا المجال الحيوي ، لذلك مطلوب أن يكون هناك ضوابط محددة ومحايدة لتصنيف المكاتب الاستشارية والفنية لتجنب الأخطاء المستمرة في حقل العمل .

## الخلاصة :

نستخلص عمّا تقدم بأن حوادث الموقع المختلفة تؤثر بشكل سلبي على تقدم سير العمل في موقع الإنشاءات بل وفي كافة مجالات استخدام الأيدي العاملة . ورغم أن تلك الحوادث موجودة في أي موقع للإنشاءات في العالم إلا أن هناك اختلافات كثيرة تزيد من تلك الحوادث وتؤثر بشكل مباشر على سير الأعمال وعلى العاملين وأرباب العمل ، وخاصة في حقل العمل في المشاريع العمرانية الكبرى التي تستخدم الأيدي العاملة بأعداد هائلة ، فيكون عامل النوعية والكفاءة هو الأساس في انتقاء واختبار العاملين إضافة إلى مزايا أخرى حسب برامج الاستخدام الأمثل للأيدي العاملة دون التعرض لخسائر وأضرار ومتاعب لا حصر لها .

فإن تجنب هذه الحوادث وايقافها أمر يكاد يكون شبه مستحيل ، إلا أن التقليل منها والحد من تأثيرها أمر ممكن ، ولا يحتاج إلى مبالغ كبيرة أو إجراءات غير عادية ، ولكن مجرد تعليمات وارشادات دورية وإدارية وتنظيمية مستمرة يؤدي بالتأكيد إلى الإقلال من تأثيرها السلبي وخفض المتاعب المباشرة وغير المباشرة لجميع الأطراف .

فإن مشاجرات العمال وما ينتج عنها من متاعب ممكن تقويمها والتخفيف منها ، وسقوط العمال من أماكن مرتفعة ممكن الحد منه بشكل مباشر وذلك بتكثيف الارشادات للعاملين وتحذيرهم من الأخطار التي يتعرضون إليها أثناء قيامهم بتأدية أعمالهم خلال فترات العمل وساعات الدوام الفعلية وغير الفعلية ( Over Time ) .

كذلك تبديل العاملين بطريقة منظمة بترتيب مسبق مع كافة الأشخاص المسؤولين بين المواقع وموافقة جهاز الإشراف على ذلك إن تطلب الأمر . فإن هذا الأمر ممكن دون أن يكون هناك أي تأثير معاكس .

وبنفس الوقت فإن الحرائق بالموقع المشار إليها في البند الرابع ممكن تجنبها أو التقليل من أخطارها في حالة التحذير المستمر للعاملين وتوفير كافة مستلزمات الوقاية والسلامة من أجهزة إطفاء وإسعاف أولية وإرشادات وقائية وتعليمات وتحذيرات إجبارية للعاملين ممايؤدي بدوره للإقلال من الأضرار في حالة حدوث الحريق ثم تجنب حدوثها منذ البداية . وبالتالي نوفر الأموال المهدورة ونتجنب حدوث الكوارث المحتمل حدوثها في حالة حدوث حريق ولو لأسباب خارجة عن الإرادة .

كما أن هروب المقاولين عند تعرضهم لخسائر كبيرة ممكن تجنبه بدراسة الأسباب التي أدت إلى ذلك ، فترسية العقود والمناقصات تتم حالياً وغالباً على أقل الأسعار ، مهما كانت كفاءة المقاول وتصنيفه وقدراته والأصح أن ترسية المناقصات يجب أن تكون على أساس أقل الأسعار وكفاءة الشركة وخبراتها في تنفيذ الأعمال المماثلة وتقديم مستنداتها التي تثبت ذلك بالإضافة إلى الضمانات والكفالات الأساسية والفعلية لحسن سير الأعمال . وهذا أيضاً سارٍ تطبيقه بمعظم دول الخليج العربي لكن هناك ثغرات ومنافذ لبعض صغار المقاولين بالدخول في مناقصات كبرى عن طريق شركاء أو مؤسسات أخرى ذات كفاءة عالية . فعندما يبدأ العمل يباشر المقاول بالتنفيذ أحياناً بواسطة مقاول من الباطن Sub - Contract الذي وضع أسعاره المتدنية جداً ويستمر إلى فترة معينة ليجد كافة حساباته خاطئة وأن خسارته مؤكدة بالأسعار التي تقدم بها فيضطر للفرار والاختفاء . وتجنُّب ذلك يكون باتباع الطريقة المذكورة سلفاً وتطوير شروط العقود والمواصفات حسب حجم وكمية ونوعية العمل وكفاءة المتناقصين .

وفي حالة وفاة أحد أطراف العقد والمتاعب الناشئة عند حدوثها من الورثة أو من ينوب عنهم يكون غالباً الالتجاء إلى الطريقة الودية والشخصية فإن لم تنجح فالقضاء يتولى ذلك

وبطريقة صريحة ترضي كافة الأطراف إجبارياً وتكون الحلول عن طريق اللجوء للقضاء حاسمة لكن تأخذ مدة زمنية ومتاعب متفرعة تطول وتقصر حسب أهمية المشروع ووضع العاملين فيه والأطراف المشاركة فيه . كما أن التحذيرات والإشعارات والإنذارات والعقوبات الفورية المهنية لمن يخالف تعليمات الإدارة والمسؤولين والإخلال بآداب المهنة وتجاوز السلوك الشخصي للفرد يساهم في تقليل المتاعب الناتجة عن سوء سلوك العاملين أثناء تأدية أعمالهم في حقل العمل .

هناك أيضاً متاعب قد تنشأ عند اضطرار رب العمل لإجراء تعديلات أو تغييرات في المنشأ أو أجزاء منه سواء كانت بسيطة أو أساسية فيمكن إجرائها بطريقة اقناع رب العمل والجهة المنفذة بأن هذه الأعمال المستجدة تتطلب مصاريف إضافية تزيد عن واقع الأسعار المنصوص عليها في شروط التعاقد ، وبالتالي يتوجب على رب العمل دفعها بالترضية الودية وذلك لتنظيم وضبط العلاقة بين كافة الأطراف الموقعة على عقد التنفيذ دون التعرض إلى أي من المتاعب في المستقبل .

كذلك رواتب العاملين ، من الحوادث والأمور التي تؤثر على سير العمل بشكل سلبي

وهي الحافز الأساسي لتقدم سير التنفيذ وبانقطاعها يزداد شعور العاملين بخيبة الأمل في ولاءهم للجهة التي تنفذ المشروع وبالتالي يقل الانتاج الفعلي للعامل ويؤدي ذلك إلى خسارة مؤكدة ـ ممكن تجنبها بدفع الرواتب بشكل دوري أو اقناع العاملين بالأسباب التي أدت إلى تأخيرها وترسية أسباب الثقة بينهم .

## المراجع


١ ـ « قضية نصب دولية أمام محاكم رأس الخيمة » جريدة الخليج ٢٧ / مايو ١٩٨٨ الإمارات العربية المتحدة ـ الشارقة .

٢ ـ « النص كما ورد في جريدة الخليج بالتاريخ نفسه » ـ ابريل ١٩٨٨ الامارات العربية المتحدة ـ الشارقة .

٣ ـ دراسة حول « سلطة الإدارة في تعديل العقود » اعداد : رضوان محمد المستشار القانوني ـ بلدية دبي ـ مجلة البلديات عدد فبراير ١٩٨٤ ص٤٢ .

٤ ـ « العمالة الوافدة في دول الخليج العربي » ـ عن رويتر ـ جريدة الخليج ـ الشارقة ١٦ ديسمبر ١٩٨٥ .

٥ ـ المصدر نفسه رقم ٤ .

# الفصل الخامس

## أخطاء في دراسة وتصميم المنشآت وتنفيذها
## Design and Construction Errors

### أولاً ـ مقدمة عامة :

إن اختلاف وتعدد جنسيات الأيدي العاملة الفنية الماهرة وغير الماهرة في دول الخليج العربي يزيد من فرص الوقوع في أخطاء وأغلاط فادحة أثناء الإعداد لدراسة أي مشروع سواء كان خدمياً أو سكنياً أو اقتصادياً ، لاختلاف وتنوع الأساليب الحياتية والبيئية والمعيشية لهؤلاء الأفراد في بلدانهم الأصلية ، واعتمادهم على خبراتهم المكتسبة في بلادهم وتطبيقها داخل المجتمع العربي الخليجي المتميز بالطابع الاسلامي الحضري المحافظ على أصالته وتراثه .

فالمهندس القادم من بريطانيا على سبيل المثال يركز دراسته وتصاميمه على ما اكتسبه من خبرة في التصاميم الملائمة للمجتمع البريطاني الغربي بصورة أساسية ، وكذلك المهندس القادم من كوريا أو اليابان أو الفلبين يهتم من خلال تصاميمه خاصة في المشاريع السكنية على خبرته هو المستقاة من مجتمعه والمتمرس فيها في أغلب الأحوال ، فلا يعير حياة الإنسان المسلم الخليجي العربي الاهتمام المطلوب ، ولا يكون هذا المهندس أو ذاك على دراية كاملة بطباع وسلوك وعادات وتقاليد هذا المجتمع الخليجي . وحتى لو تم إيضاح الرؤية له بناء على معلومات التقييم والبحث والدراسة فتبقى بحدود تصورات على درجة متدنية من الملاءمة البيئية والحياتية والاجتماعية . فهذه الاختلافات أدت إلى الابتعاد عن الفن المعماري والهندسي التقليدي في الخليج الذي يتسم بالبساطة والآصالة والجمال ، إضافة إلى ذلك ، أدت إلى الابتعاد بالإنسان العربي الخليجي عن هذه السمات بصورة

فجائية بسبب التطور العمراني السريع الذي شهدته المنطقة إبان الفترة الأخيرة والتي ما زالت مستمرة بأشكالها المختلفة فأثر هذا على سلوكيات الفرد أيضاً وعلى عاداته وتقاليده وأدى إلى تغييرات جذرية في أوضاعه المعيشية من خلال التعامل مع كل ما هو أجنبي واضطراره لمجاراة الأساليب المبتكرة سواء كانت ذات منفعة أو مضرة إما بقصد أو بدون قصد . وزاد هذا الابتعاد عن الآصالة كثرة الترحال واغتراب الفرد الخليجي بقصد التجارة والتعلّم والسياحة والعلاج مما أدى إلى الاختلال بالتوازن البيئي والمعيشي في المنطقة وبين السكان والبيئة .

ولقد كان لتنوع العادات والقيم السلوكية أثره الكبير على التراث المعماري في المنطقة ، حيث نجد أن غالبية العائلات المواطنة تتميز بأنها متسعة EXTENDEDFAMILIES تفضل المساكن الواسعة ذات الغرف الفسيحة وتشتمل على أماكن مستقلة للاستقبال والطعام Sihing Dinning ذات مساحات كبيرة ومجهزة بالخدمات الخاصة بها مثل المطابخ المتسعة ودورات المياه لتحقق عاداتهم وقيمهم السلوكية المحافظة على الترابط العائلي والألفة بين الأسر وكرم الضيافة في المجتمع الخليجي ، خاصة في الڤيلات السكنية والمساكن الشعبية في القرى والمناطق النائية عن المدن والتجمعات السكنية المتحضرة .

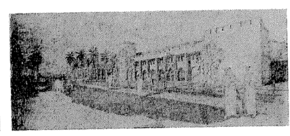
وعلى العكس من ذلك ، نجد أن العمالة الوافدة للمنطقة تتكون في بعضها من عائلات بسيطة Nuclear Families والبعض الآخر يقيمون بشكل أفراد عزاب خاصة الأفراد ذوي الدخل المحدود ، ومعظم تلك العائلات ليس لديها خدم ولا غرباء آخرون ، لذلك فهم يفضلون الوحدات السكنية الصغيرة ذات الغرف المحدودة المساحة بحيث يمكن تنظيفها وترتيبها بسهولة وذلك لأنها تعتبر بالنسبة لهم عبارة عن إقامة مؤقتة .

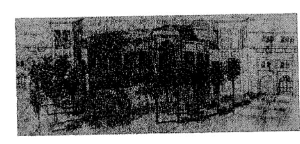
أيضاً يهتم الخليجيون في مساكنهم بخصوصية المسكن وتوفير قدر كبير من الرفاهية بداخله والتي تتمثل في الأحواش المتسعة والمسطحات الخضراء ووسائل لعب الأطفال ، وأماكن خاصة للضيافة واستقبال الأسر الزائرة . والخدم لهم أماكن خاصة بهم أيضاً . في الوقت نفسه نلاحظ إن الأسر الوافدة لا تبدي اهتماماً كبيراً بهذه الخصوصية ، حيث تفضل الإقامة في شقق داخل الأبنية والعمارات السكنية المتعددة الطوابق ، لذلك كان من الضروري أن تختلف التصاميم المعمارية حسب العادات والقيم السلوكية ، فأثر هذا على أنماط البناء من حيث الشكل الخارجي للبناء أو التصميم الداخلي في توزيع الغرف والخدمات داخل المبنى ، مما كان له الأثر الكبير في تنوع نماذج وأساليب العمارة وتأثرها

بالتراث المعماري في المنطقة ليكون على أنماط وأشكال متعددة بدلاً من النمط الواحد ، فكان هذا سبباً في بروز وظهور مدارس استشارية وخبرات كثيرة متعددة تهدف إلى التنافس لتقديم أفضل التصاميم المناسبة . ورغم هذا كانت تحدث غلطات وأخطاء كثيرة بأيد هندسية ولكنها في الواقع تشوه الصورة الصحيحة لهذا الفن المعماري .

وبيوت الخبرة الهندسية المتواجدة في منطقة الخليج العربي منها ما هو وافد من الدول العربية والاسلامية والآخر من الدول الأوروبية والأمريكية وكافة أرجاء المعمورة .

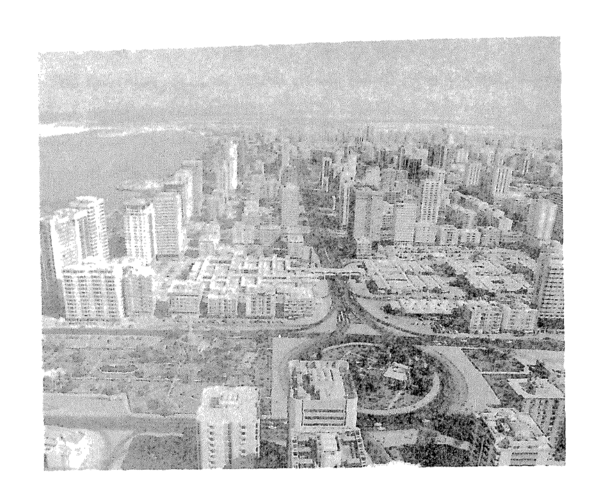
ونظراً لأن هذه المكاتب الاستشارية الهندسية تتبع مدارس هندسية مختلفة فقد انعكس ذلك على تصاميمهم . فبينما نجد أن المكاتب الاستشارية الوافدة من الدول العربية والاسلامية تميل في تصاميمها إلى النمط الاسلامي في إطار عصري من حيث توفير الإضاءة والتهوية الطبيعية وسعة الحجرات والخصوصية داخل المسكن ، والشكل المعماري الخارجي ، نجد أن المكاتب الاستشارية الوافدة من الدول الأوروبية والأمريكية تميل في تصاميمها إلى الإضاءة والتهوية الصناعية للاستفادة من المسطح المسموح به للبناء بحد أقصى بدون التقيد بالخصوصية في أغلب الأحيان .





مصدر الصورة : ڤيلا سكنية
في أبوظبي ١٩٨٩

شكل رقم (٨٠) تصاميم معمارية تميل
إلى النمط الاسلامي في إطار عصري



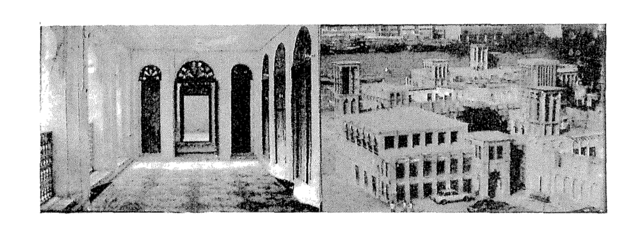
**شكل رقم ٨١ اختلاف التصاميم المعمارية وإبراز الناحية الجمالية في البناء**

**( مدينة أبوظبي ١٩٨٩)**

ونظراً لأن البناء المعماري بمنطقة الخليج كان في الماضي يميل إلى الطابع الاسلامي البسيط من حيث الواجهات ، وعدد الطوابق واتساع المسكن ، علاوة على استخدام مواد البناء البسيطة ، وأهم سماته التجانس في الشكل الواحد تقريباً ، فبعد ورود هذه المكاتب بمدارسها المختلفة فقد النمط المعماري الشكل الواحد وتنوّعت الأنماط المعمارية حسب تنوع المكاتب الاستشارية وخبراتهم الفنية والهندسية ويبدو ذلك واضحاً أحياناً في دائرة البناء الواحد حيث نجد أن الشكل الخارجي للبناء له سمة الطابع الاسلامي بينما نجد التصميم الداخلي يميل إلى الطابع الأوروبي ذات العادات والسلوكيات المختلفة ، والإباحية والاختلاط .

## ثانياً ـ فن البناء القديم في دول الخليج العربي :

كان البناء الخليجي يعتمد على البساطة والآصالة والجمال والإبداع كإحدى السمات الرئيسية التي ارتبطت وتفاعلت بالفن المعماري التقليدي في دول الخليج العربي ، فأصبحت العمارة هذه مظهراً من أروع مظاهر الإبداع الحقيقي لهذه المنطقة العربية الذي بناه جيل من الناس عرف بالبساطة والتأقلم مع العوامل الطبيعية والبيئية ، واستخدام مرتكز بصورة أساسية على الاحتياجات الفعلية للسكان مبني على الخبرة والواقع للمواد الطبيعية المتوفرة والتي ما زالت شاهداً على معالم الحضارة الإنسانية .



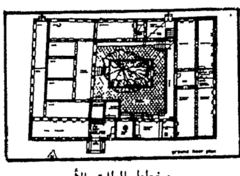
شكل رقم (٨٣) المباني الخليجية اعتمد بعضها على طابع بسيط من مواد البناء قوامها الطين والجبس .

ورغم الطفرة العمرانية الهائلة ووجود الثروة النفطية التي ساهمت أساساً في التطور العمراني بشكل سريع نجد أن العديد من قيادات هذه الدول الخليجية تركز اهتماماتها على العودة إلى التراث الحضاري والاسلامي ، بحيث زاد الاهتمام أيضاً من قبل المهنيين والمتخصصين على كل المستويات بتراثهم وحضارتهم وفنهم المعماري الأصيل ، وذلك بعقد الندوات والمؤتمرات العلمية والتخصصية التي أقيمت في العديد من دول المنطقة لهذا الغرض ، بحيث كان لها مردود طيب الأثر لوضع الأسس السليمة للإبقاء على التراث الحضاري الأصيل في موضعه الصحيح وبصورة أفضل .

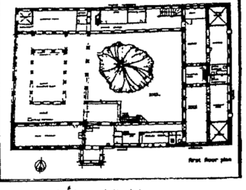
كما أن أنماط البناء القديمة في الخليج ما هي في الواقع إلا تعبير حقيقي لفكر ساسة البناء القدامى ذوي المهارة والخبرة المتوفرة بصورتها الملائمة ذات المعايير الحضارية المرتبطة بالخصائص السكانية المميزة للمجتمع الخليجي . فبالإضافة إلى التفاعل مع المتطلبات المهنية والعوامل البيئية المناخية فإنه قد تكونت أنماط عديدة متميزة من البناء الخليجي تأخذ بعين الاعتبار عادات وتقاليد ومتطلبات المجتمع الخليجي المحافظة .

فالإنسان الخليجي القديم بنى مسكنه ليكون ذا فناء داخلي ـ كما أوجد الستائر الخشبية المسماة في البحرين « بالكركرى » لتغطي الفتحات والمظلات الخارجية ، وفي نفس الوقت تسمح بمرور الهواء والنسيم وتعطي الحشمة والخصوصية والجمال المعماري للمسكن .

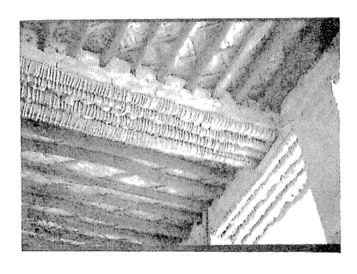
والعمارة التقليدية الخليجية ذات طابع مميز ذي أنماط معمارية هندسية متطورة تعطي رونقاً وجمالاً كاملاً، بالإضافة إلى أنها تحتفظ بالبساطة واللون الهادىء الميسر كما أنها كانت مركزاً جامعاً للعائلة بأكملها،



مخطط الطابق الأرضي



مخطط الطابق الأول



شكل رقم (٨٣) نمط المسكن الخليجي مكون من طابقين استخدمت في بنائه مواد أولية

فهي قابلة للتوسع والتطوير حسب الاحتياجات العائلية . ومن خصائص هذه الأنماط أنها باردة في الصيف دافئة في الشتاء ، ورغم حرارة الصيف اللاهبة في المنطقة فإن ملاءمة التصاميم واستخدام مواد البناء المناسبة تلائم الارتفاع الحاد في درجات الحرارة وتسمح بمرور الهواء عبر اللواوين « جمع ليوان » والمناور والبوادكير ذات الأنواع المختلفة وهي قوية ومتينة ومعمرة يمكن أن تحتفظ بمكانتها ومتانتها أكثر من ١٠٠ عام ، وهي بدرجة عالية من الكفاءة والثبات .



شكل رقم (٨٤) المباني الخليجية اعتمد بعضها على طابع بسيط من مواد البناء قوامها الطين والجبس

وكانت مواد البناء المستعملة في الأنماط الخليجية من البناء التقليدي عادية بسيطة تختلف من منطقة لأخرى إلا أنها استعملت في تكوين الوحدات العمرانية بذوق وحس وأصالة موروثة عن الأجداد القدامى ، ولهذا فإن البناء آنذاك تميز بطابع ارتبط بالنواحي العملية الواقعية والبساطة فالعمارة في المملكة العربية السعودية في العهود السابقة خاصة في الرياض مثلاً تميزت بطابع بسيط هادىء أصيل قوامها الطين والجبس والنورة والزخرفة الاسلامية ذات الأشكال الهندسية . وبالمثل فالوحدة المعمارية على ضفاف الخليج لها طابع مميز مقوماته الرئيسية هي الأعمدة الساندة والشبابيك المتعددة واستعملت فيها رقائق من مرجانية تقلع من البحر لتكون الفواصل والموانع والحليات الخارجية ، كما استعملت فيها

المواد المستوردة من دول جنوب شرق آسيا والتي تحتوي على زخارف قيمة تتحدث عن سابق العصور . أما الزخرفة الداخلية فكانت عادة من الجص المشغول واللون الأبيض . وتميزت مداخل المباني بارتفاعها عن مستوى الطريق الخارجي واتساع غرفها ومناور التهوية وذلك لترطيب الجو وتمرير الهواء البارد بشكل طبيعي لجميع الغرف والممرات .

## ثالثاً ـــ مميزات المسكن الخليجي :

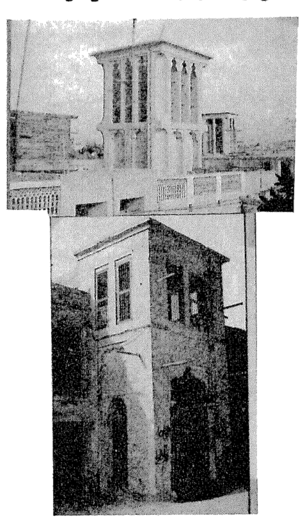
إن أهم المميزات الأساسية في البناء الخليجى والعناصر الإنشائية تتشكل من ثلاث مميزات رئيسية هي :

**١ ـ العمارة السكنية** : وتميزت بتجاور المساكن على أساس القرابة والصلات الاجتماعية والانتماء الأسري والقبلي .

**٢ ـ العمارة الدينية** : وتميزت في صور المساجد والأماكن الدينية والتي بذل الأجداد فيها الجهود الكبيرة والجماعية لإعطاء هذه الأماكن مظهراً معمارياً مميزاً .

**٣ ـ العمارة الدفاعية** : وهي في صور قلاع وحصون بنيت للدفاع عن القبائل والتجمعات السكانية من الغزو الخارجي .

**٤ ـ التغلب على المناخ** : حيث تنبه الأجداد القدامى إلى أهمية التغلب على الحرارة في المسكن الخليجي وتأثيره الواضح على حياة الإنسان .



**شكل رقم (٨٥) البراجيل وسائل التهوية الطبيعية في المسكن الخليجي القديم .**

فابتكروا أجهزة التكييف الطبيعية

الخاصة بذلك ـ حيث فتحوا نوافذهم على السماء ، وبحنكتهم طوروها لتصبح أبرز وسائل التهوية الطبيعية وتسمى البراجيل وهي عبارة عن فتحات صممت بشكل معين لدخول الهواء من خلالها من أعلى إلى داخل المسكن ليلطف درجة الحرارة في فصل الصيف حيث ترتفع درجات الحرارة زيادة عن المعدل الطبيعي ، وذلك بدفع الهواء الساخن في داخل المبنى إلى الخارج بواسطة الفتحات الموجودة في المبنى .

ولقد ظهرت فكرة البراجيل بالأخص في أوائل عهودها في حي البستكية في إمارة دبي بدولة الإمارات العربية المتحدة والآن أصبحت جزءاً من التراث المعماري والجمالي لهذا النوع من البناء .

٥ ـ **المصابيح « للتهوية »** : وهي ما تعرف بالمناور أو فتحات التهوية حيث استخدم هذا الأسلوب في المسكن الخليجي لتجديد الهواء وتلطيف الممرات من الهواء الساخن أثناء فترة ارتفاع درجة الحرارة فنجد أن المخزن مثلاً وهو ما يعرف بالمبنى الشتوي فيه عدة فتحات علوية من جميع الاتجاهات ووظيفتها تحريك الهواء الخفيف الصاعد إلى سقف المبنى ودفعه إلى الخارج ، أما استخدام الفتحات في المطبخ فتكون بدرجات متساوية مما يساعد على سهولة تحريك الهواء وتبديله بصورة طبيعية .

وتتجلى العمارة الخليجية في أبرز صورها بالمباني العتيقة في المدن والأرياف وعلى رؤوس الجبال على هيئة قلاع وحصون لحماية الأفراد من ظروف الطقس الصعبة بالمنطقة ... بالإضافة إلى الحفاظ على خصوصية الحياة العائلية والخليجية والعادات الاجتماعية العربيـة الإسلامية مع الاستعانة بالزخارف والفنون الاسلامية للاهتمام بالجانب الجمالي للبناء ، ويلبي الحاجة إلى طبيعة استخدامه من أول وهلة .

## رابعاً ـ مؤثرات معمارية في المسكن الخليجي :

لقد تأثرت المباني القديمة في منطقة الخليج العربي بثلاثة فنون معمارية خارجية أثرت على السمات الأساسية للبناء واستخدامه وخاصة في المباني العامة والمساجد والقلاع والحصون والبيوت السكنية وهذه المؤثرات هي :

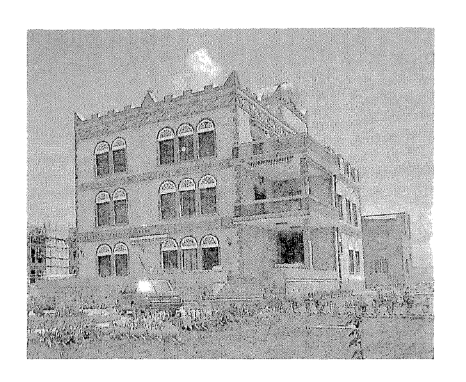
١ ـ **الفن المعمارية النجدي** : وهو الفن القادم من الجزيرة العربية ويتمثل هذا التأثير بصفة خاصة في القلاع والحصون المستمدة من الأنشطة الحربية والمعارك التي دارت في العصور القديمة والصراعات القبلية والدينية بين المسلمين والأنصار واليهود والغزوات التي

مرت بمختلف العصور ، والتي أدت بدورها إلى اكتساب أفراد المنطقة خبرات لا بأس بها في التخطيط لعمل الحصون والدفاعات والقلاع لحماية أنفسهم من أي هجوم مفاجىء . وهذه الخبرة انتقلت بدورها مع حركة الترحال والتنقل والمواسم الدينية والحج إلى المنطقة .

٢ ـ **الفن المعماري الهرمزي أو الجزيري** : والذي انتقل إلى المنطقة عبر مضيق هرمز والبحر العربي من خلال الحركة التجارية والترحال عبر البحار وتغير الخبرات واكتسابها فناً جديداً متميزاً بصورة جمالية رائعة تتناسب مع الظروف البيئية .

٣ ـ **الفن المعماري الفارسي** : وهو الفن الذي انتقل من بلاد فارس الاسلامية العريقة وتميز في روعته ببناء المساجد والمآذن ذات الطابع الجمالي الرائع والزخارف الفنية المتميزة التي انطلقت من منظور نشر الوعي الإسلامي واشتهار التقدم الحضاري الإسلامي في كل العصور .

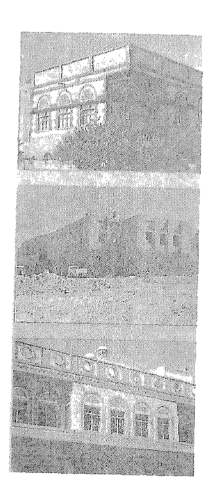
٤ ـ **الفن المعماري الحياتي** : وهو الفن المنسوب للحياة ، وهو فن محلى صرف تأثر بالفنون السابقة الذكر واستحدث ما يتناسب مع البيئة والسمات الجمالية الرائعة .



شكل رقم (٨٦) الفن المعماري الحياتي في البناء الخليجي .

### ٥ ـ الفن المعاري المنسوب للقرن الثالث عشر :

وتظهر فيه هندسة متطورة ومتقدمة فيلاحظ فيه تأثير الفن البرتغالي إلا أنه يبدو واضحاً أن اليد العاملة والطريقة والأسلوب تأثرت بالفن الفارسي وهذا واضح بصورة قاطعة في بعض القلاع الموجودة في دولة الإمارات العربية المتحدة خاصة في إمارة رأس الخيمة . والخرائط البرتغالية تذكر الكثير من تلك القلاع ، كما أن جميع المباني التي وجدت في مناطق الجبال غير بعيدة عن هذا الفن المعماري الذي ما زال يؤدي دوره حتى الآن على رؤوس جبال رأس الخيمة ودبافي دولة الامارات العربية المتحدة .



شكل رقم (٨٧) الفن المعماري المنسوب المعهد القديم وتأثره بالفن الفارسي

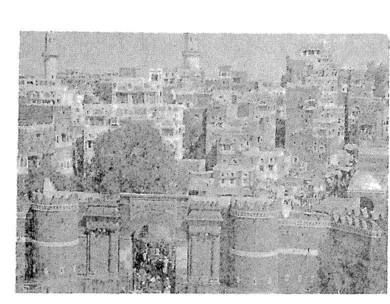
إن الحركة التجارية بين المدن الساحلية والموانىء الخليجية والتي بدأت في العصور السابقة واستمرت حتى القرن الثاني بعد الميلاد ، نقلت الفنون المعمارية وغيرها للمنطقة .

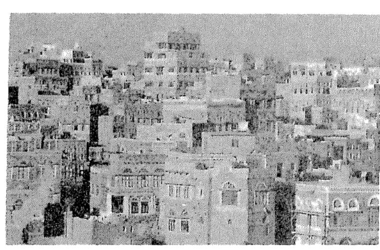
وفيما يتعلق بمواد البناء فإنها كانت في الغالب محلية ، بالنسبة للفنيين المعماريين الصحراوي والمدني .

بينما استوردت مواد البناء للفن المعماري الساحلي المتأثر بالفن الهرمزي ، والذي استعمل الحجارة وحصى البحر ( الزلط ) والطين ومنها بعض المواد المستوردة من فارس ، أما الطين الذي كان يوضع فوق الأسقف لحمايتها من المطر فكانت إما محلية أو تستورد من بلاد فارس أيضاً إلى أن تم اكتشاف الكلس في المنطقة الجبلية وتم استخدامه وتعميمه

في البناء في مناطق ساحلية مختلفة . وحيث أن استخدام مواد البناء الجبلية في المباني القديمة تم مبكراً خاصة الكلس الذي أظهر الصورة الجمالية للمبنى وتلاؤمه مع الحياة البيئية والاجتماعية التي تظهر في المدن اليمنية على ساحل البحر العربي وخليج عمان والتي ما زالت شاهدة حتى الآن على روعة البناء القديم .

اهتم المعماريون القدامى بمواسم الصيف وتجنب الحرارة الشديدة ، ورتبوا كل حاجياتهم على هذا الأساس .





شكل رقم (٨٨) روعة البناء في استخدام المواد الملائمة المحلية

كما جاء في الدرجة الثانية من اهتماماتهم ، كونُ الفرد الساكن مسلماً وعليهم توظيف الفن للحفاظ على خصوصية الأسرة المسلمة والعادات والتقاليد العربية والاسلامية وهذه الأمور كلها تحكمت في البناء ، وحتى الفرد نفسه تأثر وعمل زخارف وأبواباً ومداخل تلائم احتياج هذا الفرد واستعمال فسحات كبيرة في البيوت والحجر الجيري او المرجان المستخرج من البحر والذي يحتوي على مسامات تشكل عازلاً تبريدياً ، كما أن السقوف

كانت عالية وتساعد في التهوية والتبريد في فصول اشتداد درجات الحرارة وكذلك الشبابيك الكثيرة والعالية المكونة من درفتين لتلائم حركة وميول الإشعاع الشمسي وامكانية فتح أو إغلاق الشباك في الوقت المناسب .

وامتازت هذه المساكن بأنها صممت بطريقة خاصة كي تتسع إلى عدّة عائلات وتتفق مع الخصوصية اللازمة للنساء ، لذلك نجد أن كل هذه البيوت متجهة إلى الداخل والمساحات السكنية المشتملة على غرف النوم وغرف المعيشة والخدمات تحيط بساحة داخلية كبيرة مفتوحة إلى السماء وسط البيت . والواجهات الخارجية تحتوي على فتحات قليلة جداً في الدور السفلي ، عدا الفتحات الكبيرة الخاصة بمجلس الرجال حيث لا تكون للخصوصية أهمية كبيرة .

أما في الأجزاء العلوية من المسكن فتظهر فيها فتحات كبيرة ، ولغرض التقليل من اختلاط الرجال بالنساء غير المحارم فإن بعض البيوت السكنية كانت تحتوي على مدخلين : رئيسي ( أمامي ) وثانوي ( خلفي ) ، ويكون المدخل الأمامي عبارة عن باب خشبي كبير من درفتين يتقدمه جزءٌ بارز عن المبنى ويستخدم من قبل الرجال والزوار الأغراب أما الباب الخلفي فهو يكون بالعادة أصغر قليلاً بالمقارنة مع الباب الرئيسي وذلك لدخول وحركة النساء .

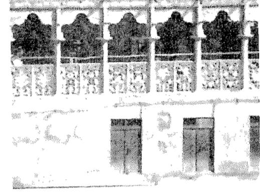
والدور السفلي في البناء والمسكن الخليجي كان يستخدم في الشتاء والعلوي في الصيف ، ولأن فصل الشتاء في هذه المنطقة يكون بدرجات حرارة معتدلة ما بين ١٥ - ٢٥مْ فيحب التقليل من مرور الهواء البارد عبر الغرف خاصة في الدور السفلي للمسكن وتكون الفتحات على شكل أبواب من جهة الساحة الداخلية فقط في الوقت الذي تكون فيه الجدران الخارجية شبه مجردة من الفتحات لتفادي التيارات الهوائية الباردة التي تسبب العديد من الأمراض وتجنب التأثيرات الخارجية من حول البناء . كما أن غرف المعيشة تكون في الغالب متجهة باتجاه الساحة الداخلية للبيت دون أن يتقدمها شرفة مسقوفة لتعطي بدورها فرصة أكبر للتشميس المباشر خلال ساعات سطوع الشمس وإكساب أرضية الغرف وجدرانها المطلة على الساحة كمية من الحرارة لتدفئة الغرفة .

ولسماكة الجدران دور كبير مهم في الاحتفاظ بالحرارة المكتسبة خلال فترات النهار ثم توزعها إلى الخارج في فترات الليل حيث تكون درجة الحرارة خارج المسكن أقل من

الداخل وهذه الحرارة المنبعثة من الجدار تعمل على تدفئة الغرف ، الأمر الذي يقلل من كمية الحرارة وزيادة البرودة هناك .

أما الأدوار العليا من المساكن فيكثر استخدامها في فصل الصيف حيث الارتفاع الحاد في درجات الحرارة والرطوبة التي تصل في أعلى درجاتها إلى ٤٨ مْ ومعدل الرطوبة النسبية يرتفع إلى ٩٠٪ لذلك فإنه يتعين الاستفادة من الظل والتهوية الطبيعية في غياب عوامل أخرى .

كما تم الاستفادة من أجزاء البناء مثل أبراج التهوية ثم الأروقة والدرابزينات المزخرفة الجميلة وتكون بعضها داخلية والبعض الآخر خارجية وعملها الرئيسي ايجاد فتحات صغيرة وكثيرة في الجدران لتوليد تيارات هوائية في البيت بشكل يلائم الحاجة إلى تلطيف الجو العام من الداخل ، للمبنى .



**شكل رقم (٨٩) الدرابـزينات المزخرفة وفتحات صغيرة لإحداث تيارات هوائية في المسكن .**

والأروقة الداخلية لها دور مهم في تخفيف الحرارة على المسكن خاصة الأجزاء المحيطة بالساحة الداخلية المفتوحة في الدور العلوي ، والتي تكون غالباً بشكل عرضي لمنع سقوط الإشعاع الشمسي المباشر على الجدران والأرضيات وبالتالي تخفف من درجات الحرارة ويتوفر فيها الظل والتهوية المناسبة . هذه الميزات التي استنبطها الخليجيون القدماء للتغلب على الظروف البيئية والمناخية أرست بشكل رئيسي تراثاً حضارياً معمارياً رائعاً ما يزال بعضه قائماً حتى الآن وما يزال الكثير من المهندسين يحاولون العمل على استمرارية هذه الطريقة بإدخال بعض التعديلات الملائمة في استخدام مواد البناء والمنتجات الحديثة لتزداد لمعاناً وسطوعاً لاستمرارية هذا التراث المعماري المحبب لدى قاطني هذه المنطقة .

## خامساً ـ أهمية المسكن للإنسان الخليجي :

إن المسكن لأي إنسان أو كائن حي هو بالدرجة الثانية بعد الغذاء والكساء ، وهو الذي يحدد مدى تقدم المجتمع وتطوره وشؤونه الحياتية . وكل إنسان يحتاج للمسكن سواء في دول الخليج أو غيرها من بقاع الأرض كأي كائن حي يحتاج لذلك ، لكن لماذا بالذات نخص الإنسان الخليجي بالمسكن والمأوى ؟ وللإجابة على هذا التساؤل نعود إلى الوراء لنلقي نظرة عابرة على الحياة البدوية السابقة لسكان المنطقة ، والانتقال والترحال عبر الصحارى إلى المناطق الساحلية والاستيطان بها ثم الاشتغال بالصيد البحري والتجارة وتحسين وسائل المعيشة وتطويرها ، ثم اكتشاف الثروة البترولية وزيادة الدخل بصورة سريعة للسكان . بعدها برزت الحاجة لبناء وتطوير المسكن الملائم والاهتمام بتطوير الفرد تعليمياً وثقافياً واجتماعياً ، فبرزت الحاجة الملحة إلى ملجأ مناسب وسارعت الجهات المختصة بالتخطيط والدراسة الشاملة لتوفير هذا الملجأ بأقصى سرعة وبأفضل المميزات . من هذا الوضع ؛ ظهرت المبارزة بين الأقطار الخليجية للاستفراد بأفضل الأيدي العاملة وجلب الفنيين من الأماكن في أرجاء المعمورة ذوو الكفاءة العالية ، وأصبح التنافس بين مدن الرياض والكويت والدوحة والمنامة والشارقة وأبوظبي ودبي ومسقط على اظهار الطابع الجمالي المناسب لكل مدينة بحيث يفي بكافة الخدمات الضرورية للإنسان .

وبرزت الحاجة إلى منح المكاتب الاستشارية وإعطائها كامل التسهيلات اللازمة .

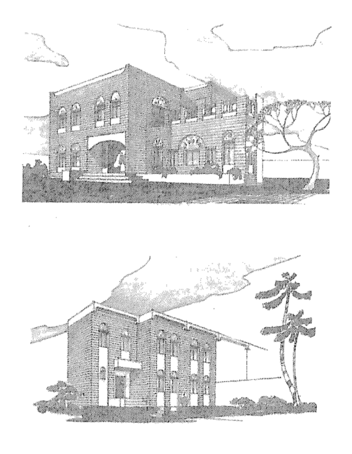


**شكل رقم (٩٠) التخطيط الجيد للمدينة يشمل المباني والطرق وكافة الخدمات**

**مصدر الصورة : مبنى غرفة التجارة والصناعة في أبوظبي بدولة الإمارات العربية المتحدة**

كان قدوم تلك المكاتب الاستشارية له الفضل في المساهمة في الاعمار والبناء والثورة العمرانية وفي كافة المشاريع الخدمية والتطويرية .

ولم تقتصر أعمال المكاتب الاستشارية على مشاريع الإسكان فقط بل امتدت إلى المساهمة الفعالة في إحداث المشاريع الصناعية الكبرى وتقديم أفضل الخبرات الفنية للتطوير في المجالات الاقتصادية والعمرانية والخدمية ، وأصبح الفرد الخليجي وكافة المقيمين في المنطقة سواء كانوا مواطنين أو وافدين ينعمون بناتج تلك الخدمات الفنية التي ساهمت في تطوير المدينة على أعلى المستويات لتضاهي أفضل الخدمات في البلدان المتطورة بكافة مجالات الخدمة والتنظيم وخاصة المشاريع الاسكانية للمواطن وتوفيرها على أكمل وجه .



**شكل رقم (٩١) توفير المسكن المناسب لكل فرد وتطوير مستوى المعيشة للجميع بعد ازدياد واردات الثروة النفطية .**

## سادساً ـ أخطاء في الدراسة والتصميم والتنفيذ في المنشآت :

لقد حدثت وتحدث أخطاء عديدة أثناء دراسة وتصميم وتنفيذ المنشآت في دول الخليج العربي ناتجة عن العديد من الأسباب المباشرة وغير المباشرة . هذه الأخطاء منها ما حدث أو يحدث أثناء فترة دراسة المشروع أو الجدوى الاقتصادية من تنفيذه والهدف من إنشائه.

وفي العلم الهندسي هناك نوعان من الأخطاء بصورة عامة والتي نذكرها دائماً بهذه التسمية لشيوعها وتكرارها وهما :

١ ـ الخطأ : Error

٢ ـ الغلط : Mistake

قد يبدو للوهلة الأولى بأن لا فرق بين الخطأ والغلط أو بالمعنى الإنجليزي للكلمة Mistake , Error ولكن في المعنى الهندسي والعلمي يختلف والفارق كبير ونستدل على ذلك بالأمثلة الآتية :

١ ـ الخطأ : Error وهو العمل المنفذ أو المراد تنفيذه في المنشأ وممكن تعديله ليلائم ويتناسب مع هدف إنشاء المنشأ نفسه .

٢ ـ الغلط : Mistake وهو العمل الذي تم تنفيذه فعلاً ولا يمكن تعديله أو تبديله ويقلل من ملاءمة استخدام المنشأ .

وتعود الأخطاء في دراسة وتصميم وتنفيذ المنشآت إلى العديد من الأسباب الآتية .

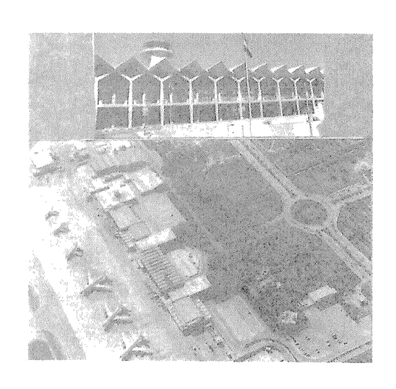
### أولاً : أخطاء في الدراسة الأولية للمنشأ

إن دول الخليج العربي كغيرها من شعوب العالم تحتاج إلى الخبرة الفنية لدراسة بعض المشاريع والجدوى الاقتصادية من تنفيذها ، وتعتمد كثيراً بل واعتمدت في الآونة الأخيرة والسابقة على الخبرات الأجنبية في التخطيط ووضع الأسس العلمية الصحيحة لمراحل التقدم والتنمية ومجاراة شعوب العالم في مجالات عديدة ، لكن الخبرات الأجنبية والمحلية أغفلت العديد من الموضوعات الأساسية لهذه المجتمعات العربية والاسلامية بعاداتها وتقاليدها وارتباطاتها ببعضها وبالبيئة المحيطة بها . فوردت الأخطاء بطريقة أو بأخرى في دراسة المشروعات التطويرية اللازمة للمرحلة الحالية والقادمة بدءاً من عدم كفاية المعلومات

البيئية والاجتماعية والسياسية بسبب صعوبة الوصول لكافة المناطق النائية وأخذ القدر الكافي ومن المعلومات عنها ، وكذلك التقييم الشامل للإمكانيات المتوفرة والتي تجري عادة في المراحل التمهيدية الأولية .

كما أن أخطاء وقعت في دراسة أوضاع السوق المحيطة بالعمل وإمكانية التوسع المستقبلية لهذا المشروع أو المنشأ وكذلك أهداف المشروع وتلاؤمه مع خطط التنمية والتطوير بالتنسيق مع الجهات الحكومية الرسمية بحيث لا يتعارض تنفيذ المشاريع مع بعضها البعض . كما أن طرائق الاستثمار والاستفادة من المشروع يجب أن تخضع إلى التوجهات والخيارات المقررة والمعلنة من الدونة نفسها . وللتدليل على الأخطاء نورد مثالاً ذا أهمية لا يستهان بها على عدم كفاية الدراسة لبعض المشاريع التي تم تنفيذها وتم الاستغناء عنها وتخفيف تشغيلها بأقصى الدرجات الممكنة . وهذا المشروع هو في مدينة أبوظبي : على سبيل المثال لا الحصر. المشروع : مطار أبوظبي الدولي القديم « مطار البطين»

هذا المشروع تم تشييده على بعد حوالي عشرة كيلو مترات من مركز مدينة أبوظبي،



**شكل رقم (٩٢) مطار أبوظبي الدولي القديم الموقع وصالة الاستقبال .**

ليكون على مستوى المطارات الدولية الحديثة بحيث يمكنه استيعاب اعداد المسافرين المتزايدة وشحنات البضائع والترانزيت القادمة والمغادرة من الدولة عن طريق الجو .

ومع التوسع العمراني والزيادة السريعة في البناء والكثافة السكانية العالية في مدينة أبوظبي خاصة في السبعينات وفي مرحلة الثورة العمرانية الهائلة في الدولة ، وامتد التوسع ليصل إلى حدود المطار ، فأصبح مدرج الطائرات لا يبعد كيلو متراً واحداً عن الفيلات السكنية بل وصل في بعض الأماكن إلى مئات الأمتار فقط ، مما نتج عن ذلك أن زاد مصدر الازعاج والضوضاء وحركة الطيران للسكان إضافة إلى احتمالات الكوارث الجوية من خلال هبوط أو إقلاع بعض الطائرات ، وكان من ضمن مدارج الطائرات ممرات للسرعة العالية للطائرات بالإضافة إلى جزء من مطار عسكري للقوات الجوية يشتمل على ساحة للطائرات ومباني الخدمة وهذا بدوره كان مصدر ضوضياء مزعجة بالنسبة إلى سكان المنطقة بالإضافة إلى التحليق المزعج للطائرات الحربية المستمر ، فوجد المسؤولون بعد الدراسة المستفيضة ضرورة تحويل هذا المطار إلى مطار خاص بكبار الزوار . وأن موقع تنفيذ المشروع بالأساس كان غلطاً Mistake وأن الدراسة الأولية لهذا المشروع لم تستكمل معلومات التوسع العمراني والسكاني وكثافة الحركة في المنطقة فتم البدء في إنشاء مطار دولي آخر .

وبدأ بالفعل تحويل هذا المطار إلى كبار زوار الدولة وإعداد التصاميم الخاصة بذلك بناء اعلى بعض المقترحات الجديدة حيث بلغت الكلفة التقديرية لهذا المشروع حوالي ٧٠ مليون درهم[١] ، وكانت مرحلة تنفيذ المشروع الأولى انتهت عام ١٩٦٧ بتكلفة تقديرية ٣٠ مليون درهم واكتمل العقد الثاني عام ١٩٧٠ بتكلفة حوالي ٤٠ مليون درهم وفي عام ١٩٧٥ تم تشييد صالتين إحداهما للقادمين وأخرى للمغادرين .

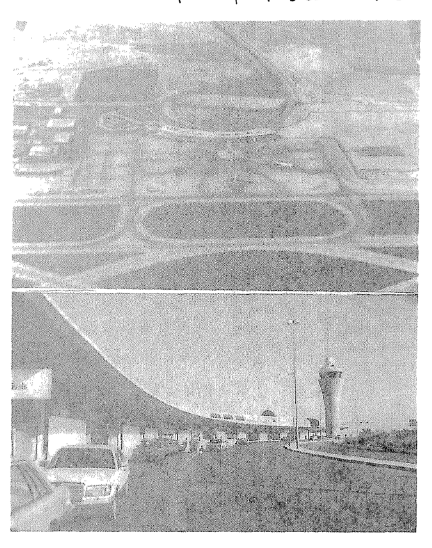
وما إن انتهى تنفيذ المشروع وبدأ تشغيله حتى واجه مشكلة تزايد السكان من كافة المناطق القريبة إضافة إلى المباني الخدمية الأخرى بعد ذلك بدأ التفكير في بناء مطار دولي بدراسات مستوفيـــة تشمل مراحل التطور والزيادة السكانية والاحتياجات الحالية والمستقبلية ، فتم دراسة المشروع من جميع جوانبه والأخذ بعين الاعتبار سلبيات المشروع

---

**(١) المصدر : منشورات دائرة الأشغال العامة « ١٨ عاماً من البناء والتعمير » دولة الإمارات العربية المتحدة ـ أبوظبي ١٩٨٥ .**

السابق « مطار البطين » .

وبعد الانتهاء من دراسة مشروع المطار الدولي الجديد الذي يبعد عن مركز مدينة أبوظبي حوالي ٣٥ كيلو متراً وتم وضع التصاميم المعمارية والإنشائية وكافة المخططات المتعلقة بالخدمة هناك ؛ بدأ التنفيذ في عام ١٩٧٦ . وتم إنجاز جميع العقود الأساسية للمطار عام ١٩٨١ وبدأ تشغيله أمام حركة الطيران والملاحة الجوية في الثاني من يناير ١٩٨٢ ، حيث صمم ليستوعب ٣ ملايين راكب حتى عام ١٩٩٠م ويمكن عمل توسعات لاستيعاب ٥ ملايين راكب عام ٢٠٠٠م .



**شكل رقم (٩٣) مطار أبوظبي الدولي الجديد الموقع والمداخل للمغادرين والقادمين .**

إذاً ، الأمر ليس فقط تجديد أبنية واحتواء مطارات أو مبانٍ خدمية ، لكن الأمر يتعلق بالدراسة المستوفية للمشروع في الحاضر وفي المستقبل والاحتمالات المستقبلية وإمكانية التوسع . فإن أمر تنفيذ مطار دولي قرب مدينة سكنية وعاصمة دولة ولا تبعد حدود المطار عن المساكن بضعة أمتار هو غلط Mistake لأنه لايمكن تعديله ولايمكن نقله إلا بالاستغناء عنه وتخفيف استخدامه واقتصاره على كبار الزوار . وما إن تم الانتهاء من المشروع حتى بدأ التفكير في مشروع آخر وهو مطار أبوظبي الدولي الجديد ، وبدأ مباشرة العمل في عام ١٩٧٦ إلى أن انتهى عام ١٩٨٢ لذلك فإن خطأ الدراسة وغلطة التنفيذ يتوجب تجنبه منذ البداية لترشيد الإنفاق في الأموال والامكانيات[٢] .

مثال آخر نورده للتدليل على صحة الدراسة المستوفية لكل مراحل أي مشروع .

### المشروع : برج أبوظبي السياحي

تمت دراسة هذا المشروع وإعداد التصاميم والمخططات والمبالغ اللازمة وتعيين طرق التنفيذ والكادر الفني من استشاريين وفنيين وتأهيلهم للبدء في التنفيذ ، ولكن بعد دراسة أخيرة تم تجميد تنفيذ المشروع السياحي لفترة مؤقتة لاستيفاء بعض النواقص . وهذا المشروع يقع على بعد ٥٠٠ متر من كورنيش أبوظبي داخل مياه البحر ويتألف من :

١ ـ موقف سيارات نصف دائري تحت مستوى الشارع ويوجد في مستوى الشارع اكشاك وحدائق ومشايات ومرس للقوارب .

**شكل رقم (٩٤) تجميد تنفيذ بعض المشاريع ولو مؤقتا نتيجة للحاجة إلى استيفاء بعض البيانات والدراسات اللازمة .**

---

**(٢) المصدر : منشورات دائرة الأشغال العامة « ١٨ عاماً من البناء والتعمير » دولة الإمارات العربية المتحدة ـ أبوظبي ١٩٨٥ .**

٢ ـ الجسر الواصل بين الجزيرة المحيطة بالبرج وكورنيش أبوظبي

٣ ـ الجزيرة المحيطة بالبرج .

٤ ـ البرج ومحتوياته .

ولزيادة ايضاح محتويات المشروع للتدليل على مجمل الدراسة التي تم اعدادها لهذا فإن المباني الملحقة بالبرج تتألف من :

مبنى المدخل والخدمات والمكاتب ـ مسجد يتسع ٢٠٠ مصلٍ ـ ساحة للاحتفالات ـ موقف سيارات الموظفين وكبار الزوار ثم مرسى للقوارب ومهبط للطائرات العمودية .

أما مبنى البرج نفسه فينقسم إلى ثلاثة أقسام :

**١ ـ الجزء الأسفل :**

أ ـ يحتوي على مستوى الأسس وبمنسوب ٧,٣٥م من منسوب سطح البحر

ب ـ مستوى الخدمات والمعدات الميكانيكية منسوب ٥,٢٥م

جـ ـ مستوى مدخل كبار الشخصيات منسوب ٥,٦٥م

د ـ مستوى مدخل الجمهور منسوب ١٢,٥٥م

هـ ـ مستوى خروج الجمهور منسوب ١٧,١٥م

و ـ مستوى المعارض والمتحف وبمستويات حلزونية . ١٨,٣٠م ـ ٤٥,٩٠

ي ـ مستوى المعدات الميكانيكية . ٥٠,٥٠م

ح ـ شرفة الصيانة . ٥٥,١٠م

ر ـ مستوى صحون الميكرويف لأجهزة الاتصال ٦٠,٥٠ ـ ٧٢,٧٥م

٢ ـ الجزء الأوسط : ويمتد من مستوى ٨٥,١٥ وحتى ١٥٢,٥٠ ويشمل المصاعد والدرج والخدمة .

٣ ـــ الجزء الأعلى ويشمل :

| | |
|---|---|
| أ ـ شرفة صيانة بمستوى | ١٦٧,٨٠م |
| ب ـ مكاتب ومعدات للاتصالات | ١٧٧,٠٠م |
| جـ ـ مستوى الكافتريا | ١٩٥,٤٠م |
| د ـ مستوى منصة المشاهد الرئيسية . | ٢٠٠,٠٠م |
| هـ ـ مستوى المطعم الدوار . | ٢٠٣,٤٠م |
| و ـ مستوى المطبخ . | ٢٠٩,٢٠م |
| ي ـ مستوى مجلس كبار الزوار | ٢١٣,٨٠م |

ويبلغ الارتفاع الكلي للبرج مع هوائي الارسال والاستقبال معدل ٢٨٠م عن مستوى البحر[٣] وبعد أن تم إرجاء تنفيذ المشروع برزت أهمية الدراسة الأولية لأي منشأ وذلك بغرض الاستفادة القصوى منه وعدم إهدار الأموال المصروفة على تنفيذ هذا المشروع أو ذاك إلا بعد التأكد من نجاح المشروع والتحقق من جدواه ، لذا تبدو الدراسة الأولية لأي منشأ ذات مردود اقتصادي جيد للبدء في التنفيذ .

## ثانياً : أهمية الدراسة الأولية للمنشأ

إن العلم الهندسي المعاصر مرّ بعدّة دراسات ونظريات واجتهادات كثيرة للوصول إلى الأهمية القصوى للدراسة الأولية لأي منشأ أو مشروع إقتصادي أو سكني . وتعتبر الدراسة عملية معقدة وشاقة ومرهقة بسبب خضوع هذه الدراسة إلى ظروف بيئية واجتماعية وسياسية غير متجانسة ، ولا تقتصر عملية دراسة المشروع على مقدار الكلفة التقديرية التقريبية وقدر الاستثمار المباشر وغير المباشر للمنشأ نفسه بل تشمل أيضاً تقليما شاملاً للإمكانيات المتاحة والتي تجري عادة في المراحل التمهيدية الأولية ثم مرحلة الاهتداء إلى الفكرة وانتقاء المشروع أو المنشأ .

ومن الضروري دراسة أوضاع السوق المحيط بالعمل والموقع المزمع الإنشاء عليه وطرائق التنفيذ والامكانات الموجودة وأجزاء المشروع الأساسية بالإضافة إلى طريقة استثمار هذا المشروع

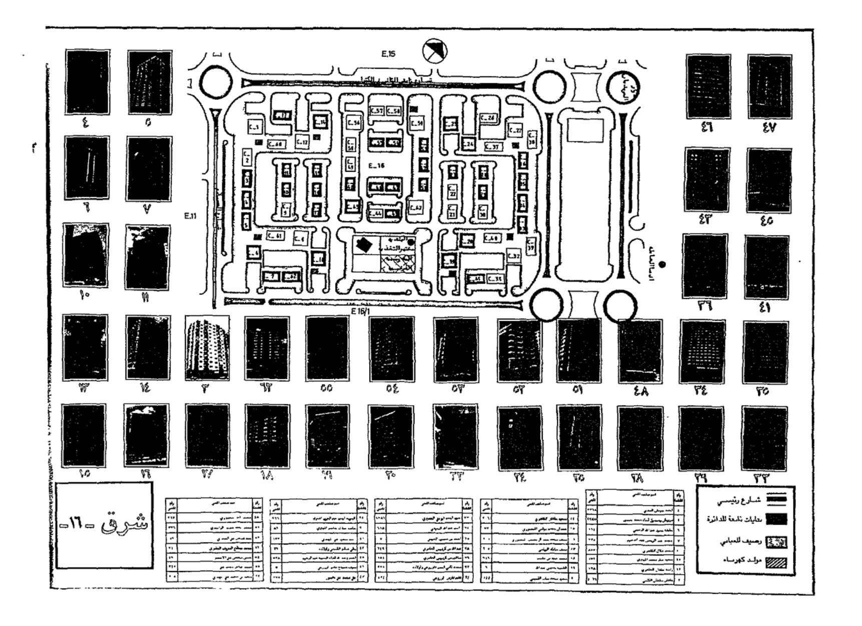
(٣) المصدر ٣ هو المصدر السابق نفسه .

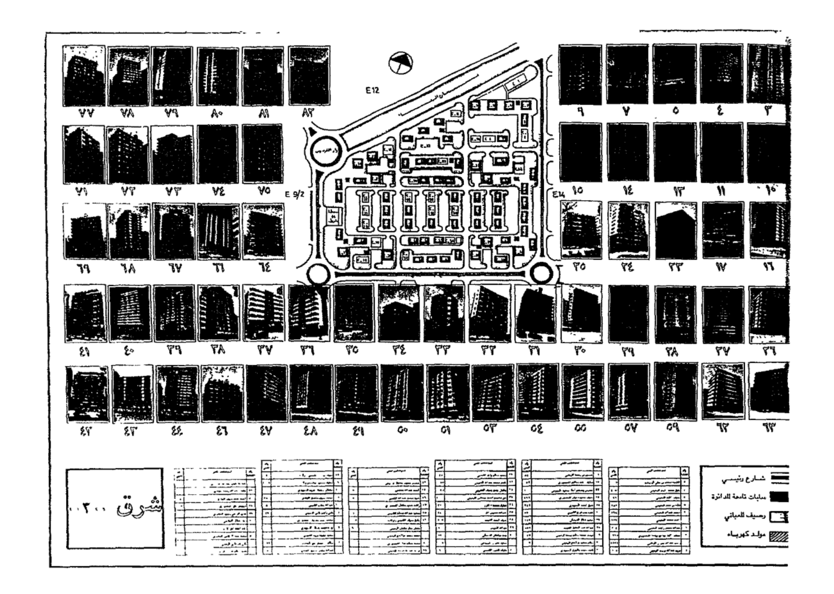
وتحديد المنشأ لا يقتصر على البحث عن أفكار المنشآت فقط بل يتطلب الأمر معرفة عامة بالأحوال الاجتماعية والسكانية والبيئية والمناخية والحضرية المحيطة وإمكانية التوسع المستقبلي لهذا المنشأ والأخذ بعين الاعتبار المشاكل التي تعترض التنفيذ والموارد المتاحة . بعد ذلك يكون الالمام بهذه المعلومات يساعد بشكل أساسي في عملية التصميم الفعلي للمشروع لكي تتطابق أهداف المنشأ مع أهداف التنمية والتطوير والخطط المعتمدة من الجهات الحكومية الرسمية بحيث لا تتضارب أفكار المشاريع المنتقاة مع بعضها وعدم مزاحمة بعضها بعضاً والتنافس لأجل المصلحة العامة ، لأنه من الصعب تعيين وتحديد مشروع مشترك يزاحم مشاريع أخرى مقامة أصلاً وذات استثمار مجد سواء كانت صناعية أو سكنية أو للمنفعة العامة والصالح العام للدولة المقيمة لهذا المنشأ أو المشروع .

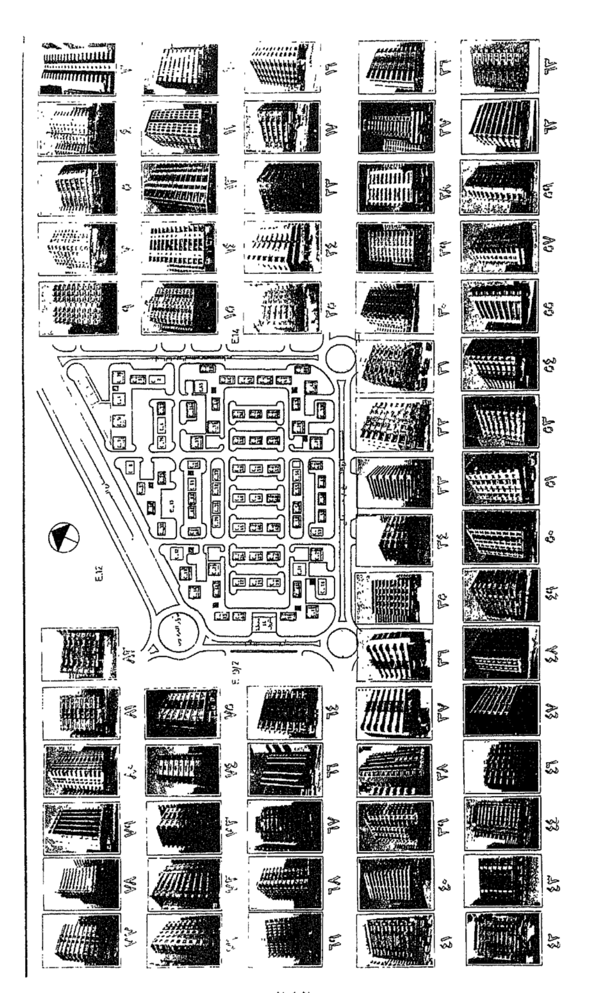
ويلعب عامل حجم المشروع دوراً أساسياً في عملية تحديد الأفكار المطلوبة للاستفادة من العوامل الايجابية له بدرجة قصوى وخاصة عندما يكون استخدام الموارد المتنوعة للعمل متوفرة بكفاءة وكفاية جيدة وتتيح خيارات ضرورية للنهوض بالمستوى الاستثماري الجيد لهذا المنشأ ، وتجاوب أفكار المشروع مع مشاريع التنمية والخطط المستقبلية مثل المشاريع السياحية والخدمية كالطرق والحدائق والنوادي والفنادق وصالات العرض والمجمعات العلمية والثقافية وللتوصل إلى مرحلة متقدمة في المشروع يلزم أن يكون التعاون الإيجابي مع التوجهات والخيارات السياسية والبيئية والحضرية المستقبلية .

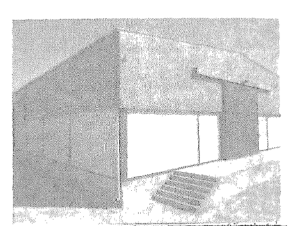
وبعد الاهتداء إلى أفكار المشروع وتحديد طرائق استثماره والاستفادة منه تمر هذه الدراسة والأفكار بمرحلة أخرى يجري خلالها إعداد العناصر الأساسية لأهم مكوناتها واستبعاد غير المرغوب وبه ذوي الأهمية الثانوية ، الأمر الذي يعني الاهتمام بدراسة وفرة المواد الأولية والإنشائية والأيدي العاملة المطلوبة للتنفيذ وكذلك المعدات اللازمة لاستخدامها في العمل وكيفية الحصول عليها بشروط سليمة وغير مكلفة والتسهيلات التي يمكن أن تطلب مستقبلاً لجلب واستيراد المواد والأيدي العاملة الضرورية ، وبالاستناد إلى عدة بيانات واحصائيات الممكن الحصول عليها من الدوائر ذات الاختصاص مثل ( وزارة التخطيط والإحصاء ) أو التي تهتم بالعمليات الاحصائية والمناخية والبيئية مثل دائرة الأرصاد الجوية لمعرفة الظروف المناخية عن كافة شهور السنة . و يمكن بعد ذلك تحديد ربحية المشروع والفوائد الممكن جنيها منه ثم التكاليف المطلوبة أثناء وبعد التنفيذ .

والمهم أن القضية لا تقتصر على دراسة الجدوى والفائدة الاستثمارية والربحية للمشروع

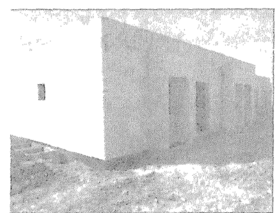

E.15
E.11
E_16
E 16/1
شرق -١٦-
شارع رئيسي
معابات تابعة للدائرة
رصيف للمباني
مولد كهرباء


E12
E 9/2
E14
شارع رئيسي
مباني تابعة للدائرة
رصيف للمباني
مولد كهرباء
شرق ٣٠٠

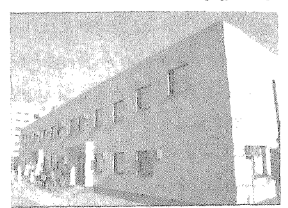




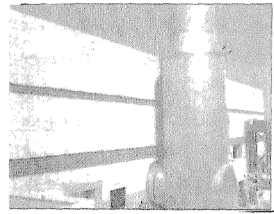
مستودعات ـ الرياض



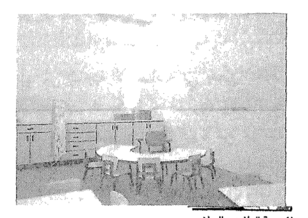
مجمع اسكاني ـ الرياض



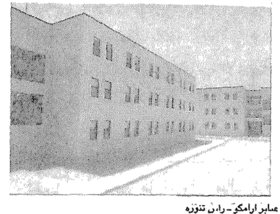
مستشفى الملك عبد العزيز ـ الرياض



محطة الكهرباء ٨ ـ الرياض



المدرسة العالمية ـ الرياض



عمائر ارامكو ـ رأس تنورة

**شكل رقم (٩٥)**

**أهمية الدراسة الأولية للمنشأ تكمن في مدى استثماره وصلاحيته لأداء أفضل الخدمات .**

بل تتعداها إلى التوفيق بين المصالح المشتركة القائمة بين الإدارات المالكة والمنفذة للمشروع من النواحي الإيجابية والسلبية أيضاً ، ويؤدي هذا الوضع أيضاً إلى انتقاء المنشأ والملكية لتوطينه حسب شروط استثمارية تعود بالفائدة على الجميع وبدرجة كبيرة .

في النهاية يتم تقييم المشروع حسب أسس تختلف عن تلك التي اعتمدت في المراحل الابتدائية من الدراسة الأولية ولكن حسب الأسس الناتجة عن تلك الدراسة أو الناتج الفعلي لهذه الجدوى الاقتصادية والاجتماعية والبيئية .

ونعود إلى المنافع التي قد يحدثها المشروع نفسه للدولة وللمواطن وللسائح فنضطر إلى الأخذ بعين الاعتبار القيمة السعرية للكلفة بأسعار معتدلة تمثل القيمة الحقيقية والواقعية لمدخلات ومخرجات المشروع وبالتالي يتبع طريقة تحليل غير معقدة وسهلة التنفيذ . غير أن هذه الطريقة توجب على المهندس تحديد معيار مشترك للأساسيات التي ستطبق في احتساب الأهمية التي منحها هذا المنشأ أو المشروع إلى كل أثر من آثاره .

هناك أمور عديدة لابد من التوصل إلى الاتفاق عليها بين الأطراف المشاركة في المشروع واختيار ما هو أنسب ومجدٍ نحو تقييم مختلف عناصر المشروع وهذه الأمور الهامة هي تحديد أسعار الظل التي يجري بموجبها احتساب الأسعار الواقعية أو ما يسمونه بالاجتماعية لتكاليف المشروع . وتحديد هذا السعر يختلف من جهة إلى أخرى حسب درجة كفاءة الشركة والعمالة المتوفرة لديها وخبرتها في الأعمال المشابهة وتحديد سعر النقد الأجنبي بالنسبة للعملات المحلية الذي يجري بموجبه احتساب المدخلات والمخرجات المطلوبة .

وتختلف الدراسة من الناحية الاجتماعية عنها من الناحية الاقتصادية في بعض النقاط التي يجب أخذها بعين الاعتبار والتي منها الظروف السكانية والحضرية والعقائدية والسلوكية لتعود على المستفيدين من مختلف طبقات المجتمع بدرجة كبيرة من الفائدة المضمونة وغير المرتبطة بثوابت معينة وتختلف كذلك الطرق التي ستجري بموجبها هذه الحسابات ، فكما هو معروف هناك طرق عديدة للتقييم الاجتماعي والاقتصادي واتباع منهج قد يغيّر من سلم الناتج وحجمه ، إضافة إلى ذلك اللجوء إلى أحد أطراف المشروع دون الرجوع إلى عمليات التخمين والإفتراض والتي تعتمد على دراسة آثار المشروع دون الاضطرار إلى احتساب هذه الآثار القابلة للمزايدة والمتاجرة بين أفراد وجهات العقد المبرم

لإنهاء العمل المطلوب والذي يصار إلى تحديده بالاستناد إلى الدراسة الوافية والمتداولة لتحديد أسعار صرف أموال المشروع وتطوير ميزان المدفوع لكل جهة مشاركة أو طرف بالعقد . وقد يصعب تحديد هذا الأمر قبل إيضاح الرؤية أمام كل الأطراف ، وقد يتطلب الأمر تحديد وحدة محاسبية لإخضاع فروق الأسعار إذا كان المشروع مجزأ ولعدة أطراف أجنبية يتم بها تنظيم العلاقة المالية في حالة بدء العمل للاستفادة القصوى من أي مشروع التي تعد من خصائص التنمية الاقتصادية والاجتماعية للعصر الحاضر الذي أصبح عصر التجمعات العملاقة والتي تخطط لتنفيذ مشاريع ضخمة يشارك أحياناً فيها دول وليس جهات أو مالكين محليين فقط ، لذا فإن الدراسة الأولية لأهمية المنشأ أو المشروع تعتبر ذات طابع أساسي مهم جداً للبدء في برامج التطوير .

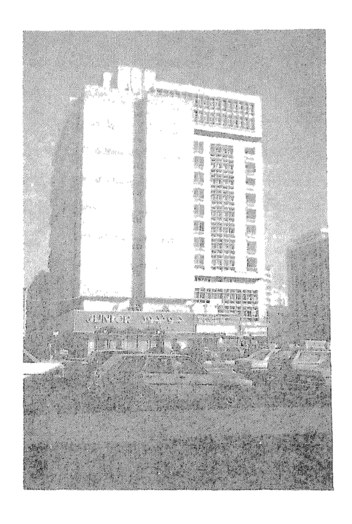
**ثالثاً : أخطاء في التصميم**

نتيجة لتعدد الخبرات وتنوع مصادرها وطرق قدومها في دول الخليج العربي ؛ تعددت الأخطاء وكثرت الغلطات الفادحة في مراحل تنفيذ المنشآت بكافة أنواعها . ولم تقتصر الغلطات على المباني السكنية أو الخدمية والعامة بل شمل شبكات توزيع المياه والكهرباء والطرق والمنشآت الصناعية وغيرها .

ويتوجب في هذا السياق أن نشير إلى الفارق العلمي والفني بين الخطأ والغلط أثناء الاشارة إلى تلك الأخطاء أو بعضها فإن إقامة بناية متعددة الادوار على شارع رئيسي في منتصف المدينة وكامل الواجهة مقفلة[٤] يعتبر غلطة يمكن تجنبها وذلك لضياع ٩٠٪ من المظهر الخارجي للبناء بشكل مصمت ولا وجود للبلاكين حيث يقصدها الساكنون للاستمتاع والتسلية في جلسات عائلية خارج الغرف وهي المتنفّس الوحيد في الشقة . والمساهمة في تجميل الهيكل الهام للبناء Aspect خصوصاً والواجهة واضحة على شارع رئيسي وسط المدينة .

---

(٤) البناية المقصودة بواجهتها هي فقط بعرض لوحة الاعلانات جونيور Junior أما باقي المباني الظاهرة في الصورة فهي بنايات أخرى خلفها بالنسبة للشارع العام وموقعها في دوار زاخر ــ شارع حمدان ــ أبوظبي ــ دولة الإمارات العربية المتحدة ــ ١٩٨٨ .



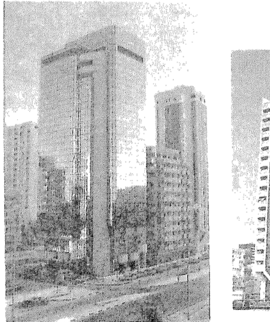
شكل رقم (٩٦) بناية على الشارع الرئيسي وسط المدينة تم تحديد اتجاهها بالنسبة للشارع العام بصورة صحيحة لكن تصميم ووضع الواجهة مصمتة بالشكل المنفذ وعلى الشارع العام هو غلط وليس خطأ لأن هذا الغلط لا يمكن تعديله إلا بصعوبة وتكلفة عالية خاصة بعد إنجاز المبنى .

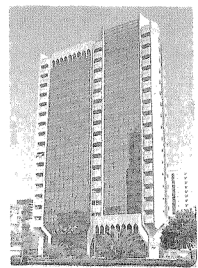
هناك أخطاء عصرية تحدث نتيجة تصاميم بعض الأبنية بشكل مغلق من الواجهات الخارجية مثل البنايات الزجاجية رغم توفر وسائل التهوية الميكانيكية بشكل دائم إلا أن الهواء الطبيعي النقي يريح النفس والأعصاب خاصة في فترات انخفاض درجات الحرارة والاعتدال في نسب الرطوبة .

وقد ظهر أخيراً أن مكان العمل الفعلي قد يكون سبباً في ضيق الإنسان ومله أثناء تأدية عمله اليومي حتى داخل المكاتب الفخمة الوثيرة وأظهر مسح لأكثر من ٤ آلاف شخص في ٤٦ مبنى أن ٨٠٪ من الأفراد العاملين داخل هذا المبنى - مصابون بأمراض متعلقة بالمبنى الذي يعملون فيه وأن المرض يزول حالما يصلون إلى بيوتهم ، واشتكى ٥٧٪ من الخمول المستمر ، وذكر ٤٧٪ أن أنوفهم تنسد ، ٤٦٪ يصابون بجفاف الحنجرة والحكة بالعينين[٥] وتظهر بعض الدراسات أن الأشخاص الذين يعملون أعمالاً تكرارية يسجلون حالات أعلى من المرض عن سواهم ، وسجل العاملون الكتابيون والسكرتاريون حالات مرضية تزيد بنسبة ٥٠٪ عن مرؤوسيهم أو مدرائهم و ٣٠٪ عن الأطباء والمهندسين - حسب طبيعة عملهم - وكذلك العاملون في مكاتب مشتركة يعانون من أمراض أكثر من الذين يعملون في مكاتب خاصة بهم ، ومن الجائز أن يكون تكييف الهواء Air Conditoning أو تبريده Air Cooling أحد الأسباب القوية فالمباني التي ظهر فيها أقل عدد من الشكاوى هي التي تحتوي على أنظمة للتدفئة أو التبريد ومجهزة بشبابيك قابلة للفتح والإغلاق - كما أن أجهزة ترطيب الهواء تكون أحياناً مصدراً للعدوى عندما تتلوث بالبكتريا أو الفطريات أو البروتوزوا « الحوينات الأولية » وتتضاعف في المباني الشديدة التبريد لزيادة الجو الملائم لنشاط البكتريا والفطريات ، خاصة في الأماكن المغلقة مثل مرض « الجيونير » بسبب أن بكتيريا الجينونيلا نيو موڤيليا تنتعش في الماء الدافىء خاصة حول أنظمة التبريد أو تكييف الهواء - حيث لجأت بعض الفنادق ومراكز التجمع البشري إلى معالجة الماء برفع حرارته فوق ٥٠ درجة أو خفضه إلى أقل من ٢٠ درجة لقتل البكتريا التي تتكاثر بفعل درجات الحرارة المناسبة لمعيشتها ما بين ٥٠ - ٢٠ درجة مئوية ونستنتج من ذلك أن أعراض أمراض المباني لا ترتبط بعدد قليل من المباني ذات المشاكل المتواصلة سواء في أعمال الصيانة أو التهوية المستمرة Ventelation بل تتأثر بعوامل أخرى تتعلق بالصحة العامة للعاملين داخل المبنى نفسه إذ ينتشر المرض بين العاملين في مكتب واحد مغلق بسرعة أكثر من المكاتب ذات التهوية الجيدة والتشميس المناسب ، وبهذا يتم الوقاية من التلوث الميكروبيولوجي الذي يزيد من نسبة الإصابة بمرض الحساسية أو التسمم الباطني علاوة على الصداع والانقباض والربو وعلل أخرى تغزو جسم الإنسان من جراء سوء

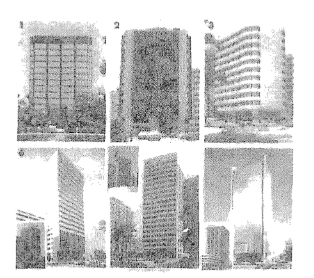
---

(٥) المصدر : دراسة حول « الحياة العصرية وأمراض المباني » جريدة الاتحاد ١٦ / ٦ / ٨٨ - أبوظبي .





شكل رقم (٩٧) نقص التهوية والتشميس الطبيعي في الأبنية العصرية
يزيد الجو الملائم لنشاط البكتريا والفطريات
مصدر الصورة : بناية سكنية في أبوظبي ـ شارع خليفة ١٩٨٩



شكل رقم (٩٨) في الأبنية المغلقة (الزجاجية) يشعر الأفراد الذين يستمرون في العمل لفترات طويلة بصداع وربو وأمراض الحساسية من جراء سوء التهوية الطبيعية بسبب ازدحام العمل والترطيب المستمر وانتشار البكتريا والغازات من الأثاث المكتبي(٦) .
مصدر الصور أبنية مختلفة في أماكن متفرقة في أبوظبي

---

(٦) المصدر السابق نفسه « الحياة العصرية وأمراض المباني » جريدة الاتحاد ١٩٨٨/٦/١٦ أبوظبي

التصميم الجيد للمباني . كما أن الإنسان المتواجد في عمله باستمرار يلاحظ الفرق بين وجوده داخل المكتب ولحظة خروجه من المبنى ليشعر بالانتعاش فور مغادرته حيز العمل - بسبب تغيير النظام البيئي وتقليل نسبة استنشاق الهواء الملوث داخل المكتب والناتج عن ازدحام العمل أو الترطيب المستمر وانتشار البكتريا أو الغازات في جو الغرفة أثناء تنفس الأشخاص ذات العلاقة بالعمل ومن الأثاث المكتبي .

ولتجنب ذلك يجب اتباع مايلي :

١ - التركيز على التهوية المستمرة والطبيعية للمباني .

٢ - عدم استعمال الأثاث القديم والذي تنبعث منه روائح وبكتريا ملوثة من جراء تراكم الغبار والتوالف أثناء العمل .

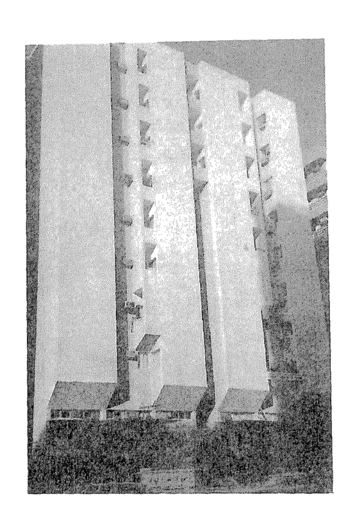
٣ - رش الغازات المطهرة والمعقمة للمكاتب والأثاث لتجاوز تكاثر الميكروبات والبكتريا الضارة .

٤ - الاهتمام بتصاميم المباني الحديثة ذات التهوية الجيدة والجفاف والتشميس المستمر لتجاوز انتشار الغازات الضارة خاصة في المباني السكنية وغرف النوم على وجه التحديد .

٥ - الاهتمام بزراعة النباتات داخل المباني حيث تأخذ دورها في امتصاص الغازات الضارة بالصحة العامة مثل ثاني أكسيد الكربون وتكرار تهوية المبنى أثناء فترات النهار .

هناك مثال آخر على الغلط في الاختيار المعماري لواجهة البناء Elegancy والتوزيع الداخلي للغرف من حيث وضع الصالة وأماكن الخدمات في الشقق بالنسبة إلى المدخل الرئيسي Roominess للشقة .

ففي هذا المبنى المقام على شارع رئيسي تظهر الواجهة الرئيسية كأنها مغلقة باستثناء بعض الفتحات الصغيرة والتي لا تفي بالحاجة إلى فتحات التهوية Windows وهي الشبابيك كما تبدو الغرف ببروزها للخارج وفتحات الشبابيك مخالفة للاتجاه المطلوب لإدخال الإنارة والتهوية Circulation وحتى التوزيع الداخلي للغرف غير مريح بالنسبة لاستخدام الأثاث بصورة جيدة في داخل الشقة نفسها ولا يفي بمتطلبات الفرش لصالات الجلوس وغرف النوم أيضاً Furniture Requirements ووجود البلكونة هام جداً بالنسبة نشرْ الغسيل wesh وتجفيفه وتشميسه لكن في هذا المبنى كيف يمكن لسكان



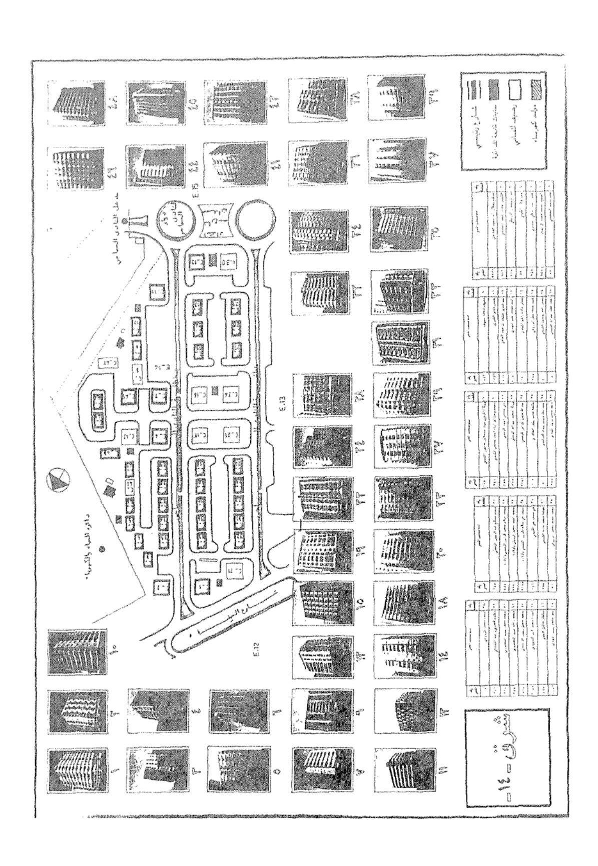
**شكل رقم (٩٩) أخطاء وأغلاط في التصاميم المعمارية في المباني**

**مصدر الصورة : بناية سكنية في أبوظبي**

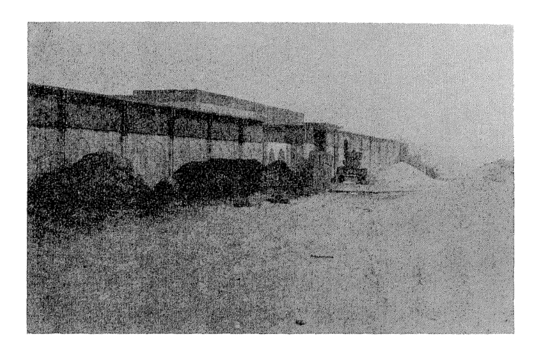
الدور السفلي لنشر غسيلهم وبأي طريقة؟

فماذا لو تم فتح بلاكين على الشارع العام للتهوية والإنارة ودخول ضوء الشمس أثناء النهار بدلاً من إغلاق الواجهة بالكامل على الشارع الرئيسي ؟

إذاً في هذا المبنى هناك غلط في التصميم الداخلي للمبنى والواجهات وبالإضافة إلى أخطاء ثم تنفيذها وممكن تعديلها إلى الأفضل ليتناسب مع متطلبات استخدام الشقق السكنية .



وفي المساكن الشعبية الخليجية تم تصميم وتنفيذ العديد منها دون النظر إلى خصوصيات هذا المسكن Privacy لكي يبدو ملائماً لغرض بنائه واستخدامه خاصة أن سكان هذا البيت محافظون ويبدو في الصورة شكل (١٠٠) أحد المساكن الشعبية تم تنفيذه بالكامل وسور خارجي لا يتعدى ارتفاعه متراً ونصف المتر ، مما اضطر الساكنين إلى تعلية هذا السور ليلائم حشمة أهل هذا البيت من حيث عدم الظهور أمام المارة والشارع العام أثناء الحركة في البيت وهذا يندرج في تصنيف المساكن الشعبية Grouping وملاءمتها لمن يسكن هذا البيت و هذا يعتبر خطأ ممكناً تعديله في أي وقت .



**شكل رقم (١٠٠) عدم كفاءة التصميم من حيث خصوصية المسكن الخليجي Privacy**

**مصدر الصورة : أحد المساكن الشعبية في منطقة السمحة التابعة لإمارة أبوظبي ـ بدولة الامارات العربية المتحدة**

إذاً المواطن الخليجي يحتاج إلى سكن واسع جميل يفي بمتطلباته وعاداته من حيث توزيع مجالس النساء المنفصلة عن مجالس الرجال ، وكذلك ساحات واسعة حول المبنى داخل السور الخارجي وجزء خاص بالحيوانات التي يفضل العديد منهم اقتناءها مثل الجمال والغنم والماعز والتي يعتز باقتنائها المواطن الخليجي كونيس طبيعي ودلالة الرفق في الترحال

والاسفار ووفاء من الإنسان للحيوان الذي رافقه في ترحاله من أقدم العصور من شتى البراري والصحاري إلى شواطىء البحار والخلجان .

ويتخذ المسكن الشعبي أهمية خاصة لراحة المواطن نفسياً وبيئياً واجتماعياً حيث يتناسب مع كامل متطلباته في الحياة الآمنة السليمة وتكون الغالبية العظمى من سكان البيوت الشعبية من الأسر المواطنة وإن نسبة ٩٠ ـ ٩٥٪ من تلك الأسر تستقر فيها وبنظرة إلى مؤشرات الإسكان لتلك البيوت نجد مايلي .

* إن عدد الأسر المواطنة التي تسكن البيوت الشعبية في المدن الرئيسية تقل عنها في القرى والأرياف ـ حيث يفضل المواطن أن يكون مسكنه مترافقاً مع الحياة الطبيعية المستمدة من الطبيعة في أغلب الأحوال .

* إن متوسط عدد الأسر في البيت الشعبي الواحد يقدر من ١,١ ـ ٢,٣ أسرة للبيت الواحد حيث الترابط الأسري والاجتماعي .

* نتيجة أخطاء في التصاميم ، نجد أن نسبة البيوت الشعبية التي تضاف عليها غرف النوم بمعرفة المالك تبلغ ٧٠٪ والمجالس للرجال والنساء بما يتناسب مع الوضع العائلي الخاص لكل أسرة .

* تتراوح عدد غرف النوم للبيوت الشعبية بين ٣ ـ ٦ غرف نوم بحيث أنها في أغلب الأحوال لا تقل عن ثلاث غرف مما يضطر الأسر غير المكتفية لإضافة غرف أخرى أو مجالس ، ويضطر بعضهم إلى تحويل الفيراندات إلى مجالس أو صالات معيشة وتكثر هذه النسبة في القرى والريف عنها في المناطق الحضرية والمدن .

* إضافة إلى ذلك فإن العديد من الأسر تربي الماشية مثل الأغنام والإبل وتحتاج إلى مساحة داخل أسوار البيوت لذلك ، وإلا تضطر الأسر إلى أخذ مساحات واسعة أمام المساكن من الشارع العام لعمل الحظائر لأن الأسر في المناطق الحضرية غالباً يقل اهتمامها بتربية الماشية . لذا يفضل عند تخطيط المساكن الشعبية اعتبار الآتي :

١ ـ دراسة متطلبات ومكونات المسكن الشعبي من حيث عدد الغرف المطلوبة وصالات وغرف المعيشة والمطابخ والحمامات والفيراندات والمخازن والكراجات وحظائر الماشية ومراعاة رأي المواطن بشأن كفاية احتياجه من المسكن ـ ثم التعرف على المستجدات التي يراد إضافتها .

٢ ـ التعرف على بعض الخصائص الديمغرافية والاجتماعية والاقتصادية ومدى كفاية الخدمات المتاحة وتناسب المسكن بما يتلاءم مع احتياج الأسر في المناطق الريفية والحضرية كل على حدة .

ولم يقتصر الغلط على المباني فقط بل شمل العديد من المنشآت حيث إن تصميم العديد من خزانات المياه أيضاً تعرض لغلطات فادحة نتيجة لعدم تقدير الأحمال وسعة الخزانات الفعلية ونوعية المواد الإنشائية المتوفرة والمراد استخدامها ، وخاصة في الخزانات العلوية Elevated Tanks .

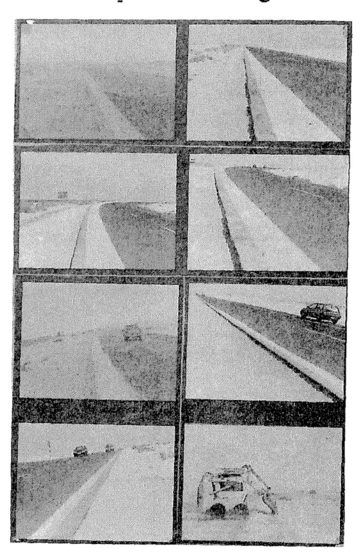
وهذه المؤشرات تضاف إلى الأحمال الحية والمؤقتة عند التصميم ، مع الأخذ بعين الاعتبار اتجاه الرياح وسرعتها العظمى والصغرى . وفي شكل رقم (١٠١) تبدو إحدى أعمدة الخزان العلوي تعرضت إلى التشقق بفعل الحمولات الزائدة والهبوط Settelement في الأساسات الذي تسبّب في تشققات رأسية وأفقية حسب تأثير



شكل (١٠١) أعمدة خزان علوي من الخرسانة المسلحة تبدو في حالة انهيار نتيجة لزيادة الأحمال عليه Dead & live Loads & self loads .
مصدر الصورة : خزان علوي في مدينة غياث ـ دولة الإمارات العربية المتحدة ١٩٨٧ .

الأحمال وردود الأفعال عليها . فهذا يعتبر غلطة لايمكن تعديلها إلا بتكسير الأجزاء التالفة وإنشاء بدلٍ منها وإن تطلب الأمر تكسير كامل المنشأ لأن الخطأ يمكن تعديله بينما في هذه الحالة لايمكن اصلاح هذه الغلطة .

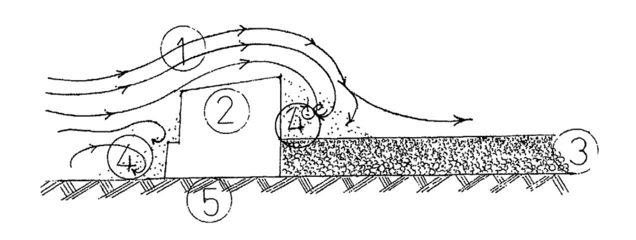
هناك أخطاء أيضاً في تصميم الطرق الخارجية أو الداخلية في المدن حيث لا تؤخذ في الاعتبار حركـــة الرياح وتأثيرها في حمل الأتربة ونقلها إلى أماكن تواجد الأرصفة الخارجية ، وبعض الأخطاء المزمع الحديث عنها تمثلت في تكوّن كثبان رملية على الطريق



شكل رقم (١٠٢) خطأ في تصميم حواف الطرق الخارجية في الأماكن الخالية من المباني والسكان

مصدر الصورة : مجلة عالم الهندسة ـ عدد ١٠ ديسمبر ١٩٨٦ ـ حول موضوع مشكلة وحل ص٢٢ .

نتجت بعد إنشاء رصيف على الشارع الرئيسي والطرق الخارجية بين الشارقة ـ رأس الخيمة ( رصيف وسطي ) بدولة الإمارات العربية المتحدة وأيضاً بين الشارقة ـ الزيد ( رصيف وسطي ) وتكمن أسباب الخطأ في ذلك إلى ارتفاع منسوب حجر الرصيف الوسطى بالإضافة إلى الاتجاه المعاكس لحركة هبوب الرياح السائدة في المنطقة وتضاريس جوانب الطريق من كثبان رملية ومرتفعات بدون حماية طبيعية حول الطريق . إذاً يعتبر هذا التصميم خطأ ممكناً تعديله وحل مشكله تكون الكثبان الرملية أو تجنب حدوثها بدون تكاليف باهظة .




**شكل رقم (١٠٣) خطأ في تصميم الطريق الصحراوي بدون اعتبار لترسب الرمال حول الأرصفة وعمل الحلول لها .**

**1 : اتجاه هبوب الرياح والعاصفة الرملية .**
**2 : حافة الرصيف الخرسانية .**
**3 : الطبقة الإسفلتية للطريق .**
**4 : تكون الكثبان الرملية بفعل ترسبات الرمال .**
**5 : الأرض الطبيعية .**

فعند هبوب الرياح كما هو ظاهر من الرسم شكل (١٠٣) يترسب جزء من الأتربة قبل الرصيف بفعل اصطدام الرياح بحافة الرصيف ثم دورانها للأسفل وإلى الأعلى حاملة معها الأتربة من مناطق هبوب الرياح فتتحول إلى ثلاثة اتجاهات .

**الأول** : ينعكس بالاتجاه الأسفل ويترسب قبل حافة الطريق

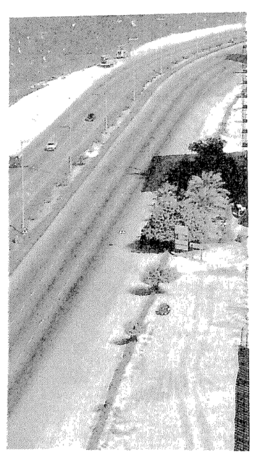
**الثاني** : يستمر من فوق حافة الرصيف ثم يجد فراغاً بعد حافة الرصيف مباشرة ليجد فرصة للتخلص من الأتربة المحملة إلى الأسفل وبعد حافة الرصيف مباشرة .

**الثالث** : يستمر جزء آخر من الرياح حاملاً الأتربة إلى الاتجاه المستمر ليقوم بنقل الأتربة إلى حافة الرصيف الآخر إن وجد . وإلا ، سينقل الأتربة إلى خارج الطريق ولمسافة تقترب وتبتعد حسب وجود مرتفعات ومنخفضات على الجانب الآخر .

إلا أنه ما يهمنا هو الجزء الثاني من الرمال المترسبة في الأماكن لأنه يتسبب في تقليل عرض الطريق المستخدمة ومن ثم وقوع حوادث سير وكوارث مرورية كبيرة ، وأن التكاليف الباهظة والمستمرة التي تتحملها الجهات المسؤولة عن صيانة هذه الطرق تزيد من تكلفة الإنشاء والصيانة وكذلك لإزالة تلك الترسبات الرملية بالسرعة القصوى لتفادي الحوادث وخصوصاً في موسم هبوب الرياح تشكل متاعب أخرى .

إذاً الخطأ في وجود الأرصفة الخرسانية المذكورة سابقاً والواضحة في شكل رقم (١٠٢) في أماكن متفرقة على جانبي الطريق ، وهذا الخطأ ممكن تعديله إلى الصح وتجنب حدوث مثل هذه الترسبات الرملية في تلك الأماكن عن طريق :

١ - زراعة نباتات نجيلية على جانبي الطريق وترك حاره الطريق بدون رصيف خرساني في حالة الطرق السريعة ، High ways .



**شكل رقم (١٠٤) تجنب حدوث الترسبات الرملية بتسوية جوانب الطريق وزراعتها .**

٢ ـ تمتين وتقوية اكتاف وجوانب الطريق وذلك برش بعض مخلفات تكرير البترول على جوانب الطريق ، حسب نوعية وتواجد الترسبات الرملية بالقرب من حافة الطريق .

٣ ـ تسوية جوانب الطريق وعدم ترك أكداس وأكوام المخلفات على جانبي الطريق وخاصـــة الطرق الخارجية التي تتعرض لهبوب الرياح وسرعات كبيرة وعواصف رملية كثيفة .

٤ ـ تمتين جوانب الطريق بدكها Compaction بصورة جيدة ثم نشر كمية من الحصى والزلط على الأماكن المعرضة بصورة دائمة لهبوب الرياح .

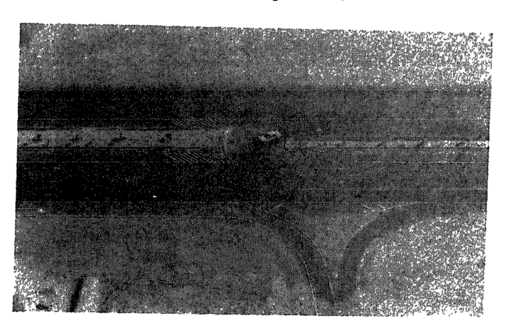
ويمكن زراعة نباتات صحراوية لا تحتاج إلى ري دائم ولا إشراف مستمر ، في المناطق التي يصعب توصيل المياه لها أو زراعتها والإشراف عليها بصورة مستمرة . وذلك لتخفيف ثم تقليل نفقات استخدام الطرق خاصة الطرق الخارجية بين المدن والقرى .

كما أن وضع وتثبيت اللوحات الارشادية على الطرق واللوحات التحذيرية أيضاً يخفف الأخطار التي تنتج عن استخدام الطريق بصورة دائمة ومريحة .

وتبرز الحاجة الماسّة لاستخدام الرصيف الوسطى لتفادي التصادم المفاجىء بالسيارات القادمة من الجهة المعاكسة لخط السير ومنع الالتفاف أو الدوران من الأماكن غير المحددة لذلك . بالإضافة إلى تفادي التصادم بأعمدة الإنارة في الحارة الوسطى للطريق . وبهذا تبرز الأولوية الضرورية لعمل مثل هذا الحاجز ولكن هناك حلولاً أخرى تتمثل في زراعة أشجار ذات نوعية جيدة تتحمل الظروف البيئية والمناخية للمنطقة في الحارة الوسطية للطريق ، ويفيد ذلك بصورة فعالة في حجب الرؤية عن الخطوط المعاكسة للطريق أثناء القيادة الليلية ، خاصة الأضواء المنبعثة عن الشاحنات الكبيرة وبالتالي يبقى قائدو المركبات على كلا الاتجاهين للطريق يسيرون في حالة جيدة بدون إزعاج من الأنوار المنبعثة من تلك الخطوط يضاف إلى ذلك تجميل الطريق وتمتينها ، وأما بخصوص منع السيارات من الانتقال إلى الجهة المعاكسة من الطريق في حالة فقدان السيطرة على السيارة أثناء حوادث السير فإن أي حاجز وسطي معدني أو خرساني لن يمنع ذلك ، مع أنه يخفف من سرعة الاندفاع بصورة مباشرة للسيارة أثناء الانحراف وإن الطريق الممتدة بين مدينة العين وأبوظبي في دولة الإمارات العربية المتحدة خير مثال على ذلك ، ولكن هذا لاينطبق على أي طريق حيث تتوفر خطوط المياه ومصادرها لدى الزراعة بصورة مستمرة هناك وكذلك الإشراف

البناء والتشييد والصيانة الدورية اللازمة وبالنسبة للطرق الصحراوية ذات المسافات الطويلة فيجب تكوين جوانب وأكتاف الطريق والحارة الوسطى بدكها ورشها بالمخلفات البترولية هو الأنسب والأقل كلفة من الناحية الاقتصادية بشرط أن تتوفر دراسة ميدانية لمعرفة تأثير حركة الرياح على الرمال وكذلك مراعاة عامل السلامة لمستخدمي الطرق عند الاختيار الأنسب من حيث الصيانة المستقبلية للطريق وطبيعة الأرض الصالحة للزراعة أو وضع حواجز معدنية في أماكن مختلفة Barrier on posts والأمثلة على ذلك كثيرة في أماكن متعددة في دول الخليج العربي ومنها الطريق المقابل لميناء جبل علي بدولة الإمارات العربية المتحدة ، وكذلك طريق دبي - العين حيث يكون للحواجز المعدنية فعالية جيدة وذلك لأنها تعمل بصورة جزئية ككاسر للضوء العالي للسيارات القادمة من الطريق المعاكس وعدم إعاقة صرف المياه أثناء هطول الأمطار ، وكذلك السماح للرمال المنقولة بواسطة الرياح والعواصف الترابية بالانتقال المباشر للجهة الأخرى دون ترسّب في حارة الطريق وعلى الأكتاف .

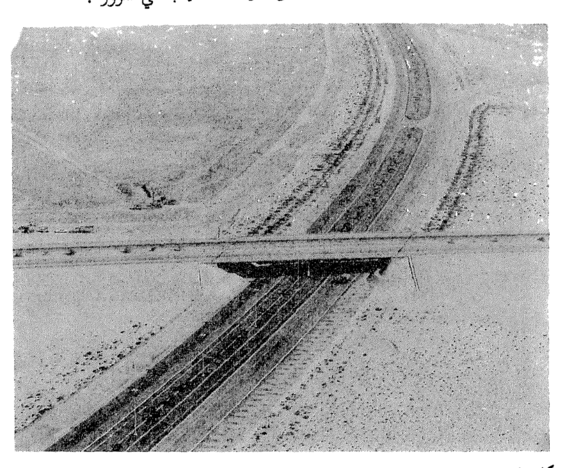
وبالنظر إلى أن تصميم الطريق واختيار مسارها يكون ذات أهمية قصوى لإظهار الخطأ والغلط ، فإن اختيار وتصميم طريق دولي لاستخدام الشاحنات والمعدات الثقيلة يمرّ بوسط



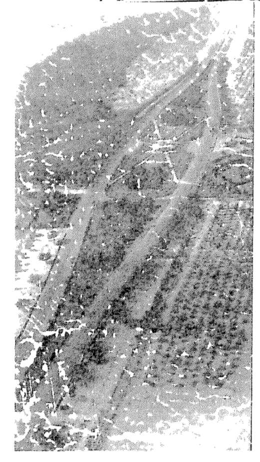
شكل رقم (١٠٥) تصميم الطرق يخضع لاعتبارات عديدة حسب كثافة السير وخصائص الطريق

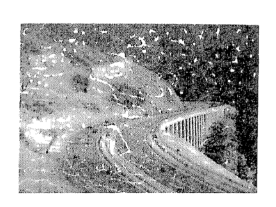
المدن والقرى يعتبر غلطاً وليس خطأ حيث تز د أخطار الحوادث المفجعة من جراء استخدام هذه الطريق بشكل كثيف بين ازدحام السكان وحركة السير . وممكن تجاوز هذا بإبعاد مسار الطريق عن المراكز السكانية والمدن قدر الإمكان وترك الطرق ذات الاستخدام غير الكثيف لسير الحافلات والسيارات الخفيفة ، كما هو في إمارة أبوظبي بدولة الإمارات العربية المتحدة حيث تم تجنب كثافة السير والحوادث على الطرقات بإنشاء طريق خاص بالشاحنات الثقيلة بين مدينة أبوظبي والعين ويتم منع أي من الشاحنات الثقيلة للسير على الخط غير المخصص لها وبالعكس مع السيارات الخفيفة ، وبالتالي أمكن تجنب العديد من حوادث السير .

لا يمكن إهمال تقاطعات الطرق عند التصميم لتجنب حوادث السير خاصة على الطرق الخارجية High - ways ولتسهيل حركة الانسياب في المرور .



**شكل رقم (١٠٦) تمتين اكتاف الطريق وزراعة الأشجار على جانبي الطريق يحول دون ترسب الأتربة على جانبي الطريق .**

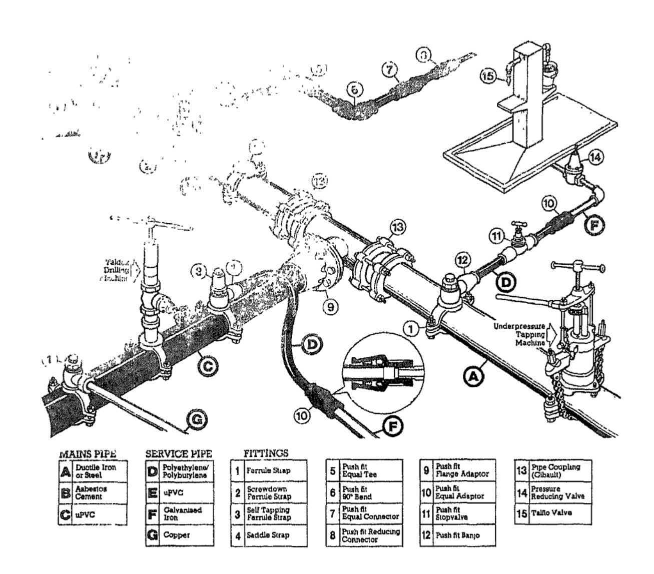


شكل رقم (١٠٧) إنارة الطرق الخارجية له تأثير بالغ الأهمية على مستخدمي الطريق خاصة أثناء القيادة الليلية .

كذلك فإن شبكات نقل وتوزيع المياه أيضاً تخضع لاعتبارات تصميمية خاصة بالاستهلاك الساعي الأعظمي والكثافة السكانية المتوقعة لما بعد عشرات السنين ونوعية مناسبة بالتوصيلات والخطوط لحجم الاستهلاك الأعظمي للمدن والقرى بكامل حاجتها بحيث يؤخذ في الاعتبار عند تصميم أي شبكة مياه لنقل وتوزيع المياه توفر المواد في السوق المحلية والإنتاج المحلي بالدرجة الأولى وحسب نوعية الأنابيب المستخدمة أو المراد استخدامها والكلفة المسموح بها للتنفيذ والمباشرة في العمل .

وفي الشكل (١٠٨) توصيلات مختلفة في أنواع الأنابيب والأقطار والملحقات وكيفية استخدامها ومكان لزومها .




**شكل رقم (١٠٨) دقة اختيار الوصلات وملحقاتها في مختلف أنواع خطوط نقل وتوزيع المياه**

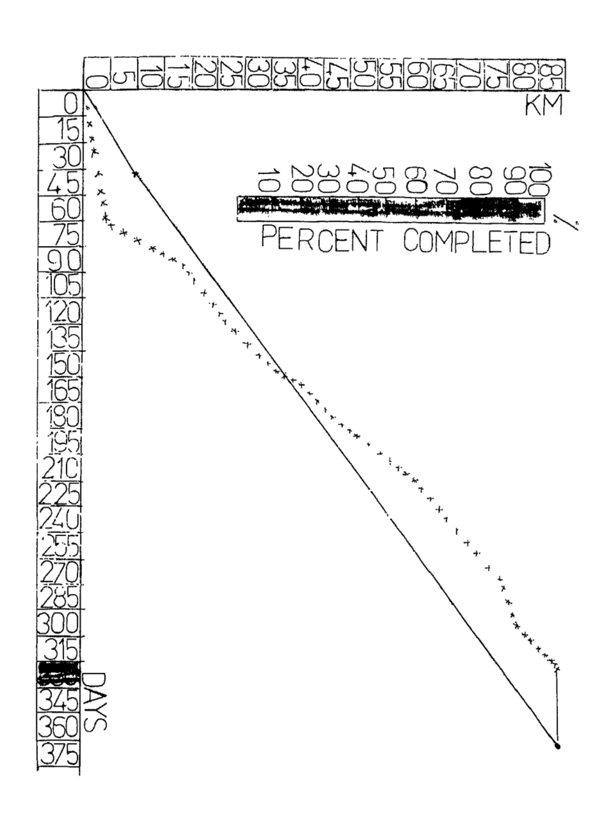
كما أن تصميم خطوط نقل وتوزيع المياه يخضع لحسابات دقيقة وكثيرة وتنفيذها يتطلب أيضاً كفاءة عالية ودقة متناهية في التنفيذ والتقيد بالمخططات خاصة الخرائط المساحية واستخدام المعدات اللازمة للتنفيذ . وتتوزع متاعب تنفيذ تلك الأعمال في مختلف مواقع العمل حسب طوبوغرافية الأرض ، إذ يتطلب أحياناً ردميات كثيرة لتجاوز الانحدار الشديد أو حفريات كثيرة لتجاوز التلال والهضاب Hills & Dunes الثابتة أو

المتحركة وفي نفس الوقت يلزم في بعض المناطق أعمال شفط وسحب المياه أو تجفيفها ، للتمكن من تمديد الأنابيب والخطوط بشكل متوافق مع المخططات والتصاميم - De - Watering .

وفي شكل رقم (١٠٩) نلاحظ في المخطط أن مدة تنفيذ المشروع الافتراضي ٣٦٠ يوماً بطول كلي ٨٥ كم وبقطر ٣٠٠ ملم من نوع الحديد الزهر المرن Ductile Iron pipeline 300mm 85K.M.L وبعد ترسية المشروع على شركة ، - بدأ العمل وتنفيذ المشروع حسب المدة المحددة وهي ٣٦٠ يوماً من تاريخ توقيع العقد وتسلم الموقع وبدأ سريان المدة بأمر من مهندس الإشراف work Order وحسب برنامج التنفيذ work schedule وباتفاق أطرف العقد يعطى المقاول فرصة من أسبوعين إلى ستة أسابيع كحدٌ أقصى وذلك لتجهيز موقعه على أن لا تحتسب هذه المدة من المدة الزمنية لتنفيذ العقد في الغالب ، وفترة التجهيز هذه Mobilization يتم فيها إتمام إنشاء مسكن العمال ومخازن المواد والمعدات، وتحديد كافة احتياجات العمل حسب حجم المشروع واختيار العمالة الكافية ووضع برنامج تقدم سير العمل Progress chart وتثبيت المعدات اللازم تثبيتها مثل الخلاطة المركزية Pitching mixer plant والرافعات Crains وغير ذلك من المعدات والأسوار للموقع التي تشترط سلطات البلدية إنشاءها لحماية المارة والجمهور إيضاً .

وبالرجوع للمخطط في الشكل (١٠٩) نجد أن المقاول بدأ عمله بطيئاً جداً وأمضى ٦٠ يوماً ولم يلاحظ جهاز الإشراف أي تقدم حسب برنامج التنفيذ المفترض أن يكون أنهى ما يزيد عن ٥ كيلو مترات على أقل تقدير آخذين بعين الاعتبار فترة البداية الصعبة والتجهيز . وعند ابلاغ المقاول بذلك وتقديم تقرير عن سير العمل للجهة المالكة للمشروع - ضاعف المقاول جهوده ليقفز بالعمل خلال مدة ٣٠ يوماً إلى مسافة عشرة كيلو مترات ويستمر في جهوده ليتخطى التأخير الذي حدث في بداية العمل بعد ١٥٠ يوماً من بدء العمل ليصل إلى ٣٥ كيلو متراً ويتجاوز التأخير ويستمر في التقدم بشكل سريع - وبعد ٢٧٠ يوماً من بدء التنفيذ والتقدم السريع حدث خلاف ومشاجرات بين المهندس المشرف ومهندس التنفيذ ( المقاول ) أخرت التنفيذ بضعة أيام إلى أن تم حل الأشكال وعاد العمل بالصورة المطلوبة .

بعد مضي ٣٣٠ يوماً من تاريخ بدء العمل ، أرسل المقاول إلى المهندس المشرف




شكل رقم (١٠٩) مخطط تنفيذ مشروع مد خط مياه ١٢ .

( الاستشاري ) كتاباً يبلغه به بإتمام العمل - وقبل المدة المتفق عليها حين التعاقد بشهر ونصف وكانت نسبة الإنجاز ١٠٠٪ بعد ٣٣٠ يوماً من بدء العمل - وهذا النموذج دليل على حسن التخطيط والبرمجة واتباع أفضل طرائق التنفيذ واستعمال أفضل المعدات في العمل وتوظيف أفضل الخبرات الفنية والعلمية لإدارة العمل وتعيين العدد الكافي من المهندسين والمراقبين والعمال ذوي الخبرة في نوعية الأعمال المطلوبة ، ومن خلال ذلك يجب على المقاول أن يخطر المالك والمهندس المشرف بأسماء رؤساء العمال المخول لهم تلقي وتنفيذ أوامر مهندس الاشراف وتعليماته وعلى مهندس المقاول أن يحتفظ بسجل خاص يبين فيه أسماء كل هؤلاء العمال وبيانات جوازات سفرهم وإقاماتهم وعناوينهم الدائمة والمؤقتة ويكون هذا السجل خاضعاً لتفتيش الأجهزة المخولة بالإشراف من قبل المالك أيضاً إن لزم الأمر ، بحيث أن المهندس إذا رأى أحد موظفي المقاول أو مقاولي الباطن قد أساء السلوك أو لا تتوفر فيه الكفاءة والخبرة والمؤهلات العلمية ، أو أنه أهمل في القيام بواجبه ، أو كان غير مرغوب فيه لأي أسباب أخرى وجب على المقاول إبعاد هذا الفرد عن العمل إذا طلب المهندس منه ذلك أو مندوب المالك وعلى المقاول تحمل كل ما ينجم عن ذلك من نفقات مهما كانت الأسباب ومهما كانت دواعي استدعائه في الأصل . ولا يجوز للمقاول بسبب هذا الإجراء أن يتهرب من أي من التزاماته لتنفيذ العقد أو يطالب بتعويض من جراء ذلك ، كي يسير العمل حسب الخطة المرسومة للتنفيذ في الموقع . وكذا في مشاريع شبكات نقل وتوزيع المياه هناك برامج للتنفيذ تعمل لكافة المشاريع الهندسية لضمان الاستمرار في العمل والتنفيذ حسب المخطط والتقيد به .

## ثالثاً : أخطاء في التنفيذ

إن تنفيذ أي مشروع أو منشأ يتم في الغالب على شكل مناقصة Tender لأقل سعر يقدم من الجهات الراغبة في العمل - والمؤهلة بخبراتها وقدراتها لتنفيذ أعمال مماثلة . ويتقدم المتناقصون بعطاءاتهم في موعد محدد يتم فيه فتح المظاريف وترسية المشروع على الأقل سعراً في الغالب .

وتقوم الجهة المالكة بعد إجراء التعاقد مع المقاول والجهة المشرفة على التنفيذ وفور الانتهاء من كافة الإجراءات الإدارية والقانونية للبدء في العمل - بتسليم الموقع إلى الشركة

أو المقاول Contractor بمحضر استلام بحضور مندوبين من جميع الأطراف ( المالك ، الاستشاري والمقاول ) - ويتولى المكتب الاستشاري مهام الإشراف على التنفيذ منذ البداية وحتى التسليم النهائي Final Approval .

وفي المشاريع الكبرى، يتولى مكتب المهندس الاستشاري التصميم والإشراف معاً - وحسب طبيعة المشروع وما نص عليه العقد . أما المقاول ( جهاز التنفيذ ) فتناط به مهمة تنفيذ الأعمال بشروط محددة ومبالغ متفق عليها عند التعاقد ، إما بالمقطوع Lump Sum أو بسعر الوحدات Pree Units . ويحدد إجمالي الأعمال وطريقة التنفيذ ثم الجدول الزمني وتسهيلات الدفع من المالك للمقاول . ليتم بعد ذلك التنسيق مع كافة الأطراف المعنية لتسهيل الأعمال دون عوائق . وإن اختيار الكوادر الفنية والعلمية لتنفيذ الأعمال في الموقع يؤثر طردياً على الهيكل الأساسي للمنشأ ، وأي تهاون في التنفيذ وإستدراك الأخطاء وعيوب العمل المباشر وغير المباشر والإهمال في تنفيذ تعليمات جهة الإشراف ، وغض النظر في تنفيذها حسب المواصفات - يقلل من متانة الأجزاء الرئيسية ويجعلها عرضة للتآكل والتأثيرات المناخية والبيئية المحيطة ويزداد التآكل Corrosion عندما يستخدم المقاول مواد غير مطابقة للمواصفات المطلوبة في كل جزء من أجزاء المنشأ خصوصاً الأجزاء المعرضة لتأثيرات الأملاح والكبريتات والكلوريدات وهي المقامة تحت مستوى الأرض Below Ground Level وممكن تجنب ذلك ومعالجته باستخدام المواد العازلة المناسبة لكل جزء حسب مدى ونوعية تعرضه للتأثيرات الخارجية ونسبة تركيز الأملاح في التربة المقام عليها المنشأ .

بعد الانتهاء من الإجراءات الإدارية والوثائقية وإتمام العقود وتجهيز موقع العمل ، يباشر المقاول بالعمل وفق برنامج محدد كما ذكرنا سابقاً وتبدأ العلاقة مباشرة بين المهندس المشرف ومهندس المقاول لاتباع أفضل الوسائل لإنجاح العمل والحصول على مردود جيد بالمستوى المطلوب . ولاستخدام المعدات دوراً كبيراً ومؤثر في حسن التنفيذ وتقدم سير العمل ، ويتوافق هذا الاستخدام مع فن الاستفادة من تلك المعدات أثناء العمل وفي فترات ما بعد توقف العمل اليومي لإجراء الإصلاحات والصيانة لها كي لا يتأثر التنفيذ بتوقفها خلال ساعات العمل الأساسية .

فإن معدات الحفر والنقل والتحميل والدك والرص لها دور هام في بداية العمل لتجهيز المكان المراد العمل فيه ، ثم استخدام معدات الصب والرفع والهز لها مهمة خاصة أثناء

صب الخرسانة ، وأي تعطيل لبعضها يؤدي إلى توقف البعض الآخر وبالتالي تعطيل العمل . فعندما تتوقف الخلاطة بسبب بعض الأعطال ، يتوقف الصب . وعندما يتوقف عمل الرافعة Crain خاصة في المنشآت الضخمة والأبنية البرجية Tale Buildings يتوقف العمل أيضاً ، وإذا تعطل الهزاز مثلاً يتوقف الصب بأمر من المهندس المشرف أو الاستشاري خاصة في فترات صب الأجزاء الرئيسية من المنشأ كي نتجنب حدوث فراغات Voids في الخرسانة تضعف قوتها وتحملها ومقاومتها للتآكل . ويتم تجاوز ذلك بالتجهيز الكامل وعمل الاحتياطات الكاملة اللازمة وأخذ الحيطة لأي أمر طارىء في موعد صب الخرسانة للأسقف والأعمدة والأدراج والأساسات . كما أن اتباع تعليمات المهندس المشرف والمواصفات المطلوبة للمواد الإنشائية يقلل من متاعب العمل وتجاوز الأخطاء . ويتناسب ذلك مع ذكاء وحنكة المقاول في التنفيذ بدون التأثير المباشر على حسن الاستخدام الأمثل للمواد والتقيد بالمخططات والتنبيه والتعاون بين كافة الأطراف لتجاوز الخطأ الذي يحدث سهوا أو بشكل غير مباشر . وتحدث أحياناً أخطاء فادحة في التصاميم وغلطات لايمكن إصلاحها إلا بإزالة الأجزاء الخطأ من المنشأ ويتم ذلك بالتعاون بين كل الأطراف في موقع العمل .

ثم يبدأ الصراع في موقع العمل بين مهندس المقاول المسؤول الأول في موقع العمل من قبل المقاول ، وبين مهندس الإشراف المسؤول من قبل جهاز التصميم والإشراف ( الاستشاري ) - ويحتدم الصراع في المراحل الأولى من العمل ، حيث يبدي مهندس الاستشاري أنه دقيق في مهمته وحازم في تعليماته ، وخبير في ممارسته لمهنته ، بينما يبدي مهندس المقاول والموكل إليه مهمة التنفيذ بالموقع طاعة تامة لأوامر الطرف الآخر محفوفة بالمجاملات المطلوبة لاستمرار العلاقة ، وتتحسن العلاقة وتسير على ما يرام إذا كان الطرفان على دراية كاملة بوسائل التنفيذ وطرائق البرمجة واتباعها وإنجازها في مراحلها الأولى .

وتتطلب مهمة مهندس المقاول مرونة لامتناهية وذكاء وفطنة وحكمة لإدارة عمله اليومي ، فالمرونة مطلوبة لاستمرارية العلاقة الجيدة مع الاستشاري وكذلك الذكاء في إقناع الآخرين بحسن تصرفه في التنفيذ والتخطيط والإعداد للأعمال المطلوبة مستقبلاً والتجهير لها والحكمة التامة للفصل في قضايا الصراعات العمالية والمشاجرات اليومية التي تحدث من جراء العلاقة بين تعددية الأفراد في الموقع على اختلاف جنسياتهم ودياناتهم وانتماءاتهم

السياسية والحزبية والقومية والقطرية ولغاتهم والمطلوب أيضاً من مهندس المقاول أن يكون حاكماً يعدل بين العمال ، وقاضياً لحل النزاعات ، وصديقاً لتمتين العلاقات بين العاملين ، وأباً لرعاية واحترام الجميع ، وهو الأمر المفترض أن يؤديه في موقع العمل ولا داعي بأن ينقل كل متاعب العمل إلى المكتب الرئيسي لزيادة المتاعب وأخذ صورة غير مرضية عن العمل في الموقع وهو أمر غير مرغوب فيه بالنسبة للعامل وكذلك للمهندس . وعلى مهندس المقاول تقديم وجلب كافة العينات من المواد الإنشائية لاعتمادها من مهندس الإشراف والتعاون معه دون إرباك ولا تأخير وحسب شروط التعاقد الموضحة في المواصفات والشروط العامة للعقد . ويلجأ المقاول إلى استخدام مقاولين من الباطن Sub - Contract للقيام ببعض الأعمال فيجب عليه إبلاغ مهندس الإشراف بذلك وأخذ موافقته عليه وأن يكون مسؤولاً عن كافة أعماله سواء مطابق كانت وخاضعة للمخططات والرسومات والمواصفات أو مخالفة وإصدار الأوامر لتعديلها وتطويرها .

## رابعاً : أثر الأيدي الفنية الوافدة على التراث والتصميم المعماري

إن التوسع العمراني الرأسي في المدن الرئيسية في دول الخليج العربي على حساب التوسع الأفقي ، وظهور مجتمعات بشرية ذات كثافة عالية بتعدادها واختلاف جنسياتها وتقاليدها بخلاف المجتمعات البسيطة ، وتنوع العادات والقيم السلوكية ، أدى إلى تنوع النمط المعماري بتنوع الكوادر الهندسية والفنية ووجود خليط من المدارس الهندسية والمعمارية في حقل البناء والتصميم الواحد ، وترافق هذا مع مضاعفة الخدمات وتنظيمها على ضوء الكثافة البشرية والتطور العمراني الحديث والمتوافق مع التصاميم العصرية المناسبة لتلك الخدمات .

إن نتائج الثروة النفطية والمدخولات الهائلة للمنطقة من هذه الثروة أدت بها إلى أن تصبح مركزاً اقتصادياً وتجارياً وعمرانياً كبيراً ، الأمر الذي تطلب ضرورة وجود خبرات متنوعة في مختلف المجالات خاصة الهندسية .

وهذه الظاهرة تمثلت في المرحلة الانتقالية من مجتمع بسيط إلى مجتمع يعمل وفق زيادة مطّردة وتوسيع شامل لمواجهة مختلف عوائق مشاريع التطوير ومقومات المجتمعات الحضارية ، الأمر الذي قلب المنطقة من أرض جرداء وعرة إلى واحة خضراء ومنشآت

اقتصادية ومعمارية في فترة زمنية وجيزة .

وبظهور التجمعات البشرية ذات الكثافة السكانية العالية بمعدلات تتمركز أنشطتها في أجزاء محددة في المدن الرئيسية اظهرت الحاجة إلى التخطيط للتوسع الرأسي ، بدليل أنه سمح في بعض المناطق بزيـــادة ارتفـــاع المباني عمّا كان محدداً من قبل . ولما كان من سمات المظهر المعماري لأغلب المباني المطلـــوب إنجـــازها لهذا المجتمع المسلم هي من الطـــراز المعماري الإســـلامي لتتوفر لكل مسكن بالعائلة العربيـــة الخليجيـــة أمـــاكن للاستخـــدامات الخاصـــة ، عـــلاوة على تباعد المسافات بين المساكن وعمل أسوار عاليـــة لتحقيق الخصوصيـــة وعـــدم الكشف عمّا بداخل المسكن خاصة الفيلات والمساكن الشعبيـــة من حيث عـــزل مناطق الاستقبال عن مناطق المعيشة والنوم ، فإنه يلاحظ تأثر التراث المعماري تأثراً كبيراً بسبب التوسع العمراني الرأسي الذي تتوفـــر فيه صفات الخصوصية والمظهر المعماري المعاصر وروعـــة فن البناء واستخدام المواد المتقدمة والآمنة مع توفير عوامل الأمان والسلامة والاقتصاد في البناء والكلفة .

ونتيجـــة لهذا التوسع العمراني الرأسي على حساب الأفقي ظهرت الحاجـــة الملحـــة إلى مضاعفـــة الخدمات وتنظيمها وتطـــويرها في ضوء النمط المعماري الوليـــد والتي تتمثل في التوسع في إنشاء الطـــرق وخدمات الاتصالات وتـوزيع المياه والكهربـــاء والمجاري والأنشطـــة الرياضيـــة والحدائق ووسائل الترفيه والخدمات الصحية .

ونظراً للعلاقة الهندسية بين ارتفاعات المباني وعرض الطرق واحتياجات التخطيط والمرور وكثافة السير فقد أعيد تخطيط وتوسيع الطرق لتكون مستقيمة وبخطوط طولية وعرضية ، ومتسعة بالدرجة الكافية التي تحقق شروط الإضاءة والتهوية واستيعاب المرور وازدحام الطرق . كما كانت المسطحات الخضراء توجد في داخل أسوار المباني والمساكن الشعبية ونظـــراً للتوسع العمراني الرأسي وعدم إمكانيـــة توفيـــر هذه المسطحات فيه تطلب الأمـــر إيجـــاد مسطحات خضـــراء خارج المباني في صورة الجـــزر بالشوارع والحدائق العامـــة الأمر الذي يوضح تأثر التراث المعماري تبعاً لذلك .

وحول وسائل الترفيه والأنشطة الثقافية والرياضية ، فقد أدّى وجود الهجرة الوافدة

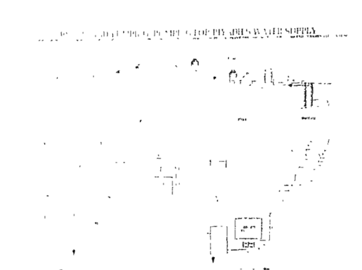


شكل رقم (١١٠) التوسع الرأسي على حساب التوسع الأفقي في المدن الرئيسية (أبوظبي١٩٨٩)

بدرجة كبيرة ذات الجنسيات المتعددة التي لايوجد بينها رابطة اجتماعية أو أسرية إلى ضرورة إنشاء أماكن للترفيه والأنشطة خارج حدود الوحداث السكنية مما أدى إلى تأثر التراث المعماري بهذا التغيير .

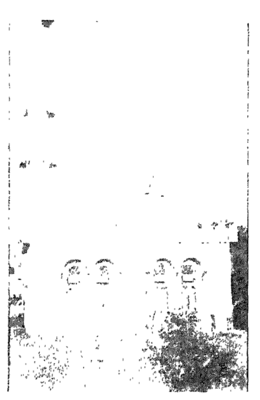
في الأزمنة السابقة كانت خدمات نقل وتوزيع خطوط توزيع الماء والكهرباء وصرف المجاري لا تحتاج إلى متطلبات خدمات كبيرة لكن هذا التوسع أدى إلى ضرورة التفكير في تلبية متطلبات قطاع الإسكان والخدمات وإنشاء شبكات حديثة لتوزيع المياه والكهرباء ومحطات توليد الطاقة الكهربية الكبيرة وتصميمها لإنتاج أكبر قدر من الطاقة اللازمة للاستهلاك خاصة في فترات الصيف واشتداد درجات الحرارة وازدياد استهلاك المياه لتصل إلى معدل النهايات العظمى من الاستهلاك المنزلي أو الصناعي أو التجاري أو في خدمات البلديات والزراعة .

ونظراً لصعوبة التنقل في فترات الارتفاع في درجات الحرارة في ظل الطقس القاسي



شكل رقم (١١١) مخطط إنتاج وتوزيع المياه لمدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية

وعدم وجود وسائل مواصلات اقتصادية كافية للسكان وحرص الأغلبية على أداء الصلوات في المساجد تطلب الأمر إنشاء عدد كبير من المساجد صغيرة الحجم والسعة وبسيطة التكوين والشكل المعماري ليخدم كل منها عدداً محدوداً من الوحدات السكنية المتقاربة لدرجة أنه كان يلاحظ وجود عدة مساجد في المنطقة الواحدة وغالباً كان يتم إنشاء هذه المساجد بالجهود الذاتية مما أدى الى بساطة الشكل المعماري عند الإنشاء .



(شكل رقم ١١٢) إنشاء مساجد صغيرة الحجم وبسيطة التكوين والشكل المعماري لخدمة عدد قليل من الوحدات السكنية المجاورة

ولقد تأثر قطاع التعليم أيضاً بتواجد الأيدي الفنية على اختلاف



E.7
E.6
E.1
E-5
C-43
C-26
C-27
C-28
C-23
C-24
C-25
C-22
C-19
C-18
C-21
C-20
C-17
C-14
C-15
C-16
C-33
C-44
C-29
C-30
C-31
C-13
C-10
C-9
C-6
C-5
C-12
C-8
C-7
C-4
C-1
C-2
C-3
C-4.
C-42
C-40





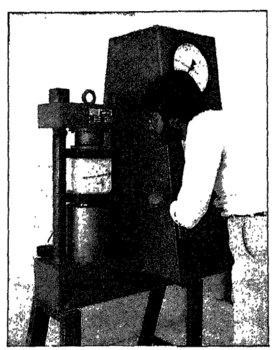
مختبر التحكم في الجودة

(شكل رقم ١١٣)

مجمعات سكنية للعمالة الوافدة تم بناؤها على أحدث الأساليب واختبـــارها والتحكم في جودة المواد المستخدمة في الانشاء .



مجمعات شقق ـ الجبيل

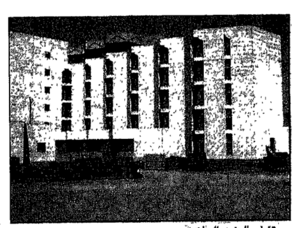


اختبارات مقاومة الضغط

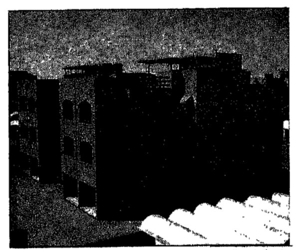
أنواعها ، فقد كانت الخدمات التعليمية تتم في الماضي في أماكن محدودة وليست مخصصة كمنشأ تعليمي في أغلب الأحوال .

ونتيجة للزيادة البشرية الكثيفة والطلب المتزايد على التعليم واهتمام دول المنطقة بدفع المسيرة التعليمية وأُنشئت المعاهد التعليمية على أحدث الطرز المعمارية للمراحل المختلفة .

ومع استمرار الهجرات الوافدة ذات المعدل العالي والمختلفة المصادر والتي تسببت في



مستشفى العلي – الرياض



سكن افراد – الجبيل

**شكل رقم ١١٤ الكثافة السكانية وتزايد الهجرات الوافدة**
**استلزم توفير المنشآت الصحية والخدمية**

نقل عدد كبير من الأمراض التي لم تكن موجودة بالمنطقة صار من الضروري توفير المنشآت الصحية ، والوحدات العلاجية التخصصية المتعددة والمتطورة والمشتملة على أحدث وسائل التشخيص والعلاج للسيطرة على مثل هذه الأمراض ، الأمر الذي أدى إلى التوسع الكبير في إنشاء العيادات والمستشفيات على الطرز المعمارية الحديثة فتأثرت أيضاً بتلك المنشآت تلك الخبرات الهندسية والفنية كل حسب كفاءتها وخبرتها .

## الخلاصة :

لقد تم عرض الأخطاء التي تواجه مشاريع التطوير والاسكان وتنفيذها بالصورة المطلوبة وتحليل الفارق بين الخطأ والغلط Errors & Mistakes في كل مراحل التطوير سواء في مرحلة الدراسة الأولية للمشروع Camplete Project Scope of Works ، ومتاعبها ثم المشاكل التي تواجه معدّ هذه الدراسة ، وثانياً من خلال مراحل التصميم والتخطيط والإعداد لمرحلة المباشرة في العمل وبعد إعطاء صورة موجـــزة عن المنشأ المراد إتمامه وذلك بوصف موجز عن المشــــروع Contract Summary Description of Contract والملاحظات والتعديـــلات من قبـــــل المالك Owner قبل بدء العمل للموافقة عليها وتخصيص المبالغ المطلوبة والاتفاق عليها ، تم إبراز المتاعب التي تواجه جهاز التنفيذ وهو ما يسمى المقاول أثناء الإعداد للتنفيذ ومباشرة العمل خاصة المرحلة الأولى في الموقع والتي تبدأ فيها الصراعات بين أطراف العقد ، فالاستشاري « جهاز التصميم والإشراف » يصارع من أجل التنفيذ السليم بأفضل الأساليب وتطبيق ما تم إعداده في المراحل السابقة حسب المخططات والمواصفات وتعليمات المالك . والمقاول بدوره يصارع من أجل التنفيذ بأسرع وقت ، لأنه مقيد بفترة زمنية محددة وأي تأخير يفرض عليه غرامات كبيرة تزيد من خسارته في المشروع ، وتقلل من أرباحه في حاله الاستفادة من المقاولة بعد إتمامها ، ثم يصارع أيضاً لتنفيذ ما هو مطلوب بأقل كلفة ممكنة سواء من حيث استخدام المواد الإنشائية وطرائق الحصول عليها أو من خلال خفض النفقات على العاملين وكذلك المعدات المستخدمة لذلك الغرض .

وهذا الصراع مستمر في كل بقاع الأرض . وأي مشروع مهما كان حجمه يواجه نفس الصراع . لكن ما هو الاختلاف بين تنفيذ هذا المشروع المفترض انشاؤه في منطقة الخليج العربي عن غيره من دول العالم ؟ ثم ما هي المتاعب والفوارق بين العمل في هذا المجال عن غيره في المنطقة ؟

لقد أوضحنا أن التعددية واختلاف الجنسيات سبب رئيسي لهذه المشاكل وكذلك تنافس الأجهزة الفنية والخدمية في هذا المجال وإن ذلك راجع إلى عدة أسباب وظروف غير مكتملة في هذه المرحلة التي تواجه ثورة عمرانية وتطويرية مستمرة . ولذلك نرى ضرورة

الاهتمام بما يلي :

**أولاً** : العمل على تطوير الأجهزة الهندسية والعلمية والفنية لرفع مستوى الأداء الهندسي لها خاصة في المكاتب الهندسية بالتعاون مع الدوائر الحكومية ذات العلاقة المباشرة في العمل مثل البلدية ـ التخطيط ـ الأشغال العامة والجهات ذات العلاقة .

**ثانياً** : التركيز على إعادة النظر في التصاميم الأولية للمباني العامة والخاصة ، ومباني الخدمات ، وملاءمتها للبيئة المناخية الخليجية والاسلامية والذاتية حيث يغلب الطابع الاسلامي في منطقة الخليج على غيرها في مناطق أخرى ، مع تناسب هذه التصاميم مع الاحتياج الفعلي للسكان . ويظهر ذلك من خلال الشكل رقم (١٠٠) بعدم كفاءة التصميم المناسب للمناطق الريفية والصحراوية وكذلك الشكل (٩٩) يبرز عدم كفاءة التصميم وملاءمة لسكان المدينة .

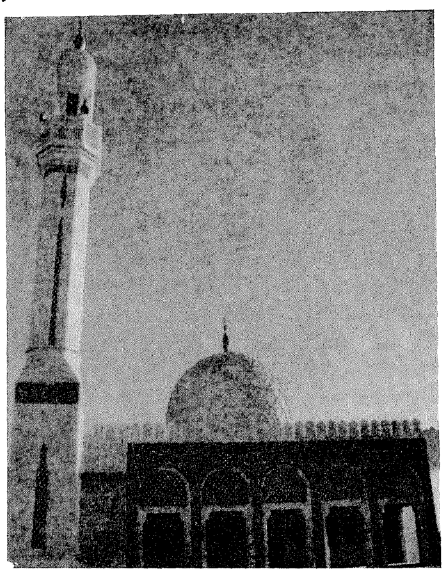
**ثالثاً** : يجب الاهتمام بالضوابط والتعليمات للمكاتب الاستشارية المخولة بالتصميم لاطلاعها على متطلبات الأبنية سواء كانت مساكن شعبية أو عمارات سكنية ومدى المساحة المسطحة المسموح بها للمنشأ وعدم تجاوز ذلك ، ورغم توفر تلك الضوابط ، لكن مطلوب التأكيد عليها والتقيد بتنفيذها ومحاسبة المخالفين .

**رابعاً** : إعادة النظر في تراخيص مزاولة المهنة الاستشارية الهندسية بالمنطقة وتقييم أعمالها السنوية وإصدار تقارير عن سير عملها وكفاءتها وتشكيل لجان متابعة ذلك من قبل سلطات التراخيص من الدوائر المخولة بذلك وعدم الابتعاد عن الطابع المعماري الإسلامي وعدم إحلال العناصر المعمارية الغربية بدلاً منها ، مما يهدد بوضوح الطابع الخليجي المحلي والموروث تقليدياً وحضارياً بشكل متقن .

والاهتمام أيضاً بفن العمارة الإسلامية وتدريس أساليبه ونماذجه في الجامعات والبحوث المتعلقة بذلك وتخصيص جوائز للمتفوقين في هذا المجال « مثل جائزة الملك فهد بن عبد العزيز الدولية للعمارة الإسلامية » ـ والتي تم تخصيصها منذ عدة سنوات .

**خامساً** : يجب عمل دراسة مستفيضة للتراث الحضاري المعماري الذي يغلب عليه الطابع الديني ، ومحاولـــة استلهام عناصره المتعددة وتطويرها وإدخالها في التصاميم الحديثة ، لأن الفهم السطحي للعمارة الإسلامية لم يعد مقبولاً . ولصق الأقواس والزخارف على الواجهات الأمامية في التصاميم بعد الانتهاء منها لإكسابها الطابع

الإسلامي والعربي غير مقبول من الناحية المعمارية ، لأن الأقواس والقباب والزخارف هي مظاهر خارجية لفلسفة معمارية متكاملة تتفاعل فيها العناصر الخارجية بالمضامين الداخلية للفراغات ، ولايمكن أن تفصل بشكل أو بآخر عن التصاميم الداخلية والتصميم الانشائي للمنشأ سواء كان سكنياً أو تاريخياً أو دينياً أو تجارياً لتأدية الأهداف الاقتصادية المتنوعة



شكل رقم (١١٥) الأقواس والقباب والزخارف هي مظاهر خارجية لفلسفة معمارية متكاملة

مصدر الصورة : قُبة ومئذنة أمام مطار دبي الدولي ـ دبي

دولة الإمارات العربية المتحدة .

وخدمتها .

فالعمارة والبناء المعماري في المنطقة تتعدّيان النواحي الشكلية الخارجية إلى طريقة توزيع الفتحات والفراغات الداخلية من خلال تأكيدهما على الخصوصية وضرورة أن تكون الفضاءات والمساحات المخصصة لخدمات الضيوف ولأصدقاء غير الأهل معزولة تماماً عن المخصصة للعائلـة في تصميم المسكن خاصة في المساكن الشعبية والفيلات على سبيل المثال . ويجب أن تمتد هذه الطريقة إلى الأبنية العامة أيضاً حيث يؤكد فن العمارة الاسلامي على ضرورة الفصل بين الذكور والإناث عند إعداد التصاميم خاصة في الأبنية التعليمية والصحية والسياحية والفندقية .

**سادساً** : يجب أن يتأثر المبنى أو المنشأ خاصة السكني أو الخدمي بالبيئة المحلية كما هو متأثر بالطراز المعماري السائد بالدول المجاورة مثل إيران والعراق ، وكذلك الدول الشقيقة والصديقة مثل مصر والباكستان أيضاً ، مع ملاحظة وجود تمايز بين تصاميم العمارة الواقعة بالمدن الساحلية وبين العمارة التي يتم انشاؤها في المناطق الريفية والواحات والمناطق الصحراوية .

**سابعاً** : يجب أن يكون المسكن الخليجي من النوع المعماري المحافظ . فالمطلوب منه أن يكون قادراً على التعامل مع المتغيرات في العوامل المناخية وتغير معدلات درجات الحرارة لتوظيفها من أجل تكوين بيئة معتدلة ذات إنارة طبيعية وتهوية جيدة وظروف صحية مناسبة لتحقيق أعلى درجات التوازن بين الإنسان والبيئة المحيطة به .

**ثامناً** : إن أهمية العمارة والبناء الخليجي يكمن في التناسق والملاءمة ذات المقياس الإنساني ليبعث الراحة النفسية والجمالية للساكن ، لذا يتوجب على المصمم الناجح أن يتمكن من توظيف الخصائص البيئية من استخدام طراز معماري عربي اسلامي معاصر يحقق الراحة لمستخدمي المبنى وساكنيه ولمن يرتادونه .

**تاسعاً** : إن التركيز على البناء المعماري الإسلامي لمنطقة الخليج العربي ليس مرادفاً للبذخ والإسراف بل هو سمات أساسية من حياة السكان وعاداتهم وتقاليدهم لأن العديد من المساكن القديمة والقلاع والحصون نفذت بمواد كلية وتقنية محلية تعتبر غاية في الدقة والملاءمة للبيئة لما تتمتع به من بساطة ووضوح في التصميم ودقة في اختيار المواد المناسبة .

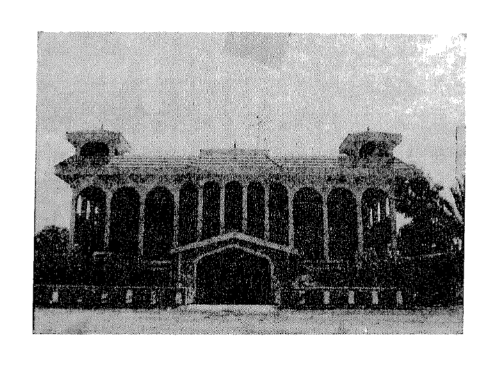
**عاشراً** : ضرورة الاهتمام في التصميم المعماري للأبنية السكنية بالمناطق الخضراء التي

تبعث الراحة في النفس وتساهم في تخفيف حدة درجات الحرارة والرطوبة والظروف المناخية والبيئية وتزيين البنايات والفيلات السكنية بنوافير المياه والأنواع المختلفة من النباتات التي توفر الظل وتخفف درجات الحرارة وتحمي المباني من أشعة الشمس الحارقة مع ضرورة تولي الدوائر المشرفة على هذه المهنة الاهتمام بهذا الجانب والضوابط التي تحكم ممارسة هذه المهنة والجهات التي تقوم تنفيذ وانجاز الأبنية السكنية والخدمية ، وإن ضعف أداء هذه الأجهزة وقلة الخبرة للأفراد القائمين على الإعداد لذلك ، إضافة إلى عدم التناسق والتناسب بين حجم الجهاز الفني المخول بالإعداد للتصاميم والاشراف عليها يجعل اتباع الأساليب المتطورة في تأدية هذه الخدمة صعباً إذا اختصرت الأيدي الفنية التي تلجأ إليها تلك الجهات لعمل اللازم .

**حادي عشر** : عدم النظر إلى الاغراءات التي تقدمها بعض المكاتب الهندسية من عروض أسعار مخفضة تجعل البعض يستجيبون للتصاميم المكررة التي لا تحقق الهدف الذي تسعى إليه الدوائر المحافظة على التراث المعماري للمنطقة .

**ثاني عشر** : ضرورة دعم وتأييد قانون تنظيم أعمال البناء والانشاءات وتحديد مسؤوليات المقاول والاستشاري والتركيز على قانون مزاولة المهنة الهندسية بحيث يحدد الشروط المطلوبة لمزاولة هذه المهنة الفنية وواجبات الاستشاري تجاه مالك المشروع والضوابط المختلفة التي تحكم نظام العمل ومضاعفة أجهزة الرقابة الميدانية التي تؤدي دورها في الإشراف على عــدم حدوث تجاوزات كثيرة من قبل المقاولين والاستشاريين عند التنفيذ . وإن فترات التنفيذ للمشاريع هي هامة جداً لضمان المتانة المطلوبة للمنشآت بشتى أنواعها .





صورة : التقنية العالية في التصميم والتنفيذ تطيل عمر البناء
مكان الصورة : بناء سكني ــ مقابل دوار الساعة ـ أبوظبي ١٩٨٥

صورة : استخدام الخرسانة المسلحة الناعمة (فيرفيس كونكريت )
لمواجهة التأثيرات الخارجية على المنشأ
مكان الصورة : مبنى غرفة التجارة والصناعة أبوظبي ــ ١٩٨٤

# المراجع


١ ـ منشورات دائـرة الأشغال العامـــة ـ « ١٨ عاماً من البناء والتعمير » دولة الإمارات العربية المتحدة ـ أبوظبي ١٩٨٥ .

٢ ـ المصدر السابق نفسه .

٣ ـ المصدر السابق نفسه .

٤ ـ بنايـة رقم $C_{28}$ شـرق ١٠ ـ شـــارع حمـــدان / أبـوظبي ـ دولة الإمارات العربية المتحدة .

٥ ـ دراسة حول « الحياة العصرية وأمراض المباني » ـ جريدة الاتحاد الظبيانية ١٦ / ٦ / ١٩٨٨ .

٦ ـ المصدر السابق رقم « ٥ » .

# المحتويات

٤ ـ كيف يتصرف مهندس الموقع في حالة وقوع حادث بالموقع ؟

٥ ـ كيف يتصرف مهندس الموقع في حالة الإصابة بجروح ؟

٦ ـ إنقاذ المصاب في الموقع بالتنفس الصناعي .

٧ ـ كيف يتصرف مهندس الموقع في حالة حدوث الإصابة بكسور ؟

٨ ـ تبديل العاملين بالموقع

٩ ـ الحرائق بموقع الانشاءات وأسبابها .

١٠ ـ أنواع الحرائق

١١ ـ الحرائق في الأبنية البرجية

١٢ ـ تأثير الحرائق على سلوك العمال بالموقع

١٣ ـ تعليمات مهندس الموقع لتجنب الحريق .

١٤ ـ هروب المقاولين بدون إتمام أعمالهم .

١٥ ـ وفاة أحد أطراف العقد .

١٦ ـ خيانة الأمانة والسرقات .

١٧ ـ حوادث أخلاقية مُخِلة بالآداب .

١٨ ـ التعديلات المفاجئة في التصاميم .

١٩ ـ ضبط العلاقة بين أطراف العقد .

٢٠ ـ رواتب العاملين (تأخيرها ـ تخفيضها ) .

٢١ ـ منازعات قضائية في قضايا المقاولات .

٢٢ ـ الخلاصة .

## هذا الكتاب

يهدف هذا الكتاب إلى تنمية الوعي العلمي عند المهندس العربي وتشجيعه على تبني أسلوب التفكير الصحيح والموضوعي تجاه متاعب العمل في حقل الانشاءات والبناء، ثم طرح الحلول والتصورات المناسبة. كما يهدف إلى المساهمة في تنمية الثقافة العلمية وإثراء المكتبة العربية بالكتاب العربي الرفيع المستوى مع التركيز على مسار تطور المعرفة وملاءمتها لخدمة الإنسان في هذه المنطقة.

يساهم المؤلف في إبراز وتحديد مصاعب العمل وطرح ما تقتضيه المسؤولية لحل وتجنب هذه المتاعب، والمساهمة في النهضة الحضارية العربية، علمياً وتكنولوجياً، ومواكبة المسيرة العلمية إلى إحياء الإمكانات الكامنة لدى المهندس العربي، وتشجيع الباحثين على التعبير العلمي باللغة العربية، واتساع أساليب المعالجة والتفكير العلمي.

يفيد هذا الكتاب كافة الدارسين في المعاهد الهندسية، والمهندسين العاملين في كافة قطاعات الإنتاج والبناء، وإنشاء المشاريع.

الناشر

يطلب هذا الكتاب على العنوان التالي:

دار علاء الدين للنشر والتوزيع والترجمة

دمشق ص.ب: ٣٠٥٩٨

هاتف: ٢٣١٧١٥٨ - ٥٦١٧٠٧١

تلكس: ٤١٢٥٤٥ - فاكس: ٢٣١٧١٥٩

